موسوعة الأوائل

اختراعات واكتشافات ومحاصيل ومعادن

إعداد
جمال مشعل

مكتبة الإيمان
المنصورة - أمام جامعة الأزهر
ت : ٠٥٠/٢٢٥٧٨٨٢

الطبعة الأولى

١٤١٨ هـ / ١٩٩٧م

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة

الحمد لله رب العالمين.. والصلاة والسلام على سيد الأولين والآخرين، سيدنا محمد نبى الهدى.. الذى ارسله الله عز وجل رحمة للعالمين عليه أفضل الصلوات وأتم التسليم وعلى آله وصحابته ومن اهتدى بهديه إلى يوم الدين.

سبحانه القائل فى محكم كتابه الكريم **﴿سُبْحَانَكَ لا عِلْمَ لَنَا إِلاَّ مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ﴾** [البقرة: ٣٢].

عزيزى القارىء:

هل فكرت ذات يوم وأنت جالس فى بيتك وأمامك جهاز التلفزيون ومن حولك التليفون والمروحة والثلاجة والبوتاجاز والغسالة والمصباح الكهربائى والأوانى النحاسية والزجاجية.. هل سألت نفسك من قدم لك هذه الاختراعات؟.. وأنت على مائدة الطعام تشرب فنجاناً من الشاى أو القهوة أو العصير هل فكرت فى من هو أول من قدمها لك؟

وعندما تركب السيارة أو الأتوبيس أو الطيارة.. وأنت تقرأ صحيفة الصباح.. وتستمع إلى المذياع.. وتكتب بالقلم.. أو عندما تذهب إلى المستشفى لزيارة مريض أجريت له عملية جراحية معينة هل تعرف من أول من أجراها.. وأنت تشاهد مباراة فى كرة القدم أو السلة أو كرة اليد أو الملاكمة والمصارعة وغيرها.. هل سألت نفسك ذات يوم من علمنا القراءة والكتابة.. والحساب والجبر والاستاتيكا والديناميكا والاجتماع وعلم النفس والهندسة والطب وغيرها من العلوم والثقافات الانسانية.. هل سألت نفسك ذات يوم وأنت مواطن مصرى أصيل.. لماذا سميت مصر بهذا الإسم؟ أو لماذا سميت مصر أم الدنيا؟.. بكل تأكيد عزيزى القارىء.. لقد سألت نفسك هذه الاسئلة مرات عديدة، وتتمنى أن تعرف إجابتها.. وترغب فى معرفة الاوائل الذين قدموا لك وللبشرية هذه الخدمات العظيمة التى كانت نبراساً لنا نهتدى به.. هذه الاختراعات التى نقلت

العالم من عصور الجهل والظلام إلى التقدم والحضارة والمدنية.. وإلى النور الذى أضاء لنا طريق المستقبل المشرق والزاهر.. من هنا عزيزى القارىء كانت الفكرة فى اعداد كتاب (موسوعة الأوائل) ويحتوى هذا الكتاب على مجموعة كبيرة جداً من المعلومات المبسطة والمحددة فى البدايات الأولى للاختراعات والاكتشافات والرياضة والطب والدين والتاريخ والآداب والفنون والزراعة وغيرها.. خمس سنوات من الجهد والتعب والبحث فى المراجع وأمهات الكتب التاريخية والتراثية، من أجلك عزيزى القارىء. لكى نوفر لك هذه المعلومات ونقدمها لك بكل سهولة ويسر، لكى تنهل منها وتكون وجبة دسمة ولذيذة وخفيفة - ولقد راعينا سهولة تبسيط المعلومة وتقديمها بأسلوب شيق وخفيف دون سرد أو تفصيل حتى لا يؤدى ذلك إلى تشتت ذهن القارىء فى مواضيع أكاديمية لا علاقة له بها.. وأدعو الله عز وجل أن يكون هذا الكتاب على المستوى المطلوب وينفعنا وينفع كل باحث عن العلم والمعرفة فى جميع مجالات الحياة.. وأشكر جميع أساتذتى الكبار الذين نهلت من بحور علمهم الغزير وأدعو للأحياء بطول العمر ولمن توفاهم الله بالرحمة وأن يكون ما قدموه لنا من علوم نافعة فى ميزان حسناتهم يوم القيامة.

ويسعدنى أن يتلاقى هدفنا من اصدار هذا الكتاب مع الهدف الذي تسعى إليه مكتبة الإيمان فى نشر العلم النافع والفهم الصحيح للثقافة الإنسانية.

ونحن نعدك عزيزى القارىء أن نقدم لك دائماً الجديد والمفيد بإذن الله، انطلاقاً من المسئولية والالتزام وابتغاء مرضاة الله عز وجل.

وإن كان هناك توفيق فمن الله - وإن كان هناك تقصير فمن أنفسنا.

﴿ ربنا لا تؤاخذنا إن نسينا أو أخطأنا﴾

المؤلف

جمال على مشعل

اختراعات واكتشافات

س: من أول من اخترع آلة التصوير الفوتوغرافى ؟

جـ : أول من اخترع آلة التصوير الفوتوغرافى هو الكيميائى والفيزيائى الفرنسى لويس دايبور عام ١٨١٦م ـ وسميت الآلة على اسمه (دايبورتيب).

ولد دايبور عام ١٧٦٥م ومات عام ١٨٣٣م

*****

س: من أول من اخترع الغسالة الكهربائية؟

جـ: أول من اخترع الغسالة الكهربائية هو الأمريكى الفافيشر. . وذلك فى عام ١٩٠١م،وكان جهاز الغسيل يعمل رأسياً وبمحرك توربينى أو محور رأسى مزود بريشة. وفى عام ١٩٦٠م ظهرت الغسالة ذات الطنبور الأفقى.

*****

س: من أول من اخترع الدفاية الكهربائية؟

جـ: أول من اخترع الدفاية الكهربائية هما الانجليزيان بيل كرومبتون، ودوسينج وذلك فى عام ١٨٩٢م. وسجلاإختراعهما فى نفس العام. فقد ثبتا سلكا حديدياً على شريحة من الزهر ـ وطلى كلاهما بطبقة من المينا ـ وفى عام ١٩٠٦م قام الأمريكى البيرمارش بتطوير الدفاية باختراع سبيكة من النيكل كروم تتحمل الحرارة دون أن تنصهر،وفى عام ١٩١٢م نجح الانجليزى بيللنج فى صنع فخار لا يتأثر بالنار بوضعه حول السلك المصنوع من سبيكة النيكل والكروم.

*****

س: من أول من اخترع ماكينة عد النقود ؟

جـ: أول من اخترع ماكينة عد النقود ـ هما الأمريكى ريتى، والدنماركى بولسين ـ وذلك فى عام ١٨٧٩م. وهذه الماكينة ذات فوائد عظيمة جداً. خاصة للعاملين فى البنوك ـ حيث أنها وفرت لهم كثيرا من الوقت الضائع فى عد النقود-وأيضا خلصتهم من الأخطاء الكثيرة التى كانت تقع فى عملية العد بالأيدى.

س: من أول من اخترع ماكينة صنع الزجاج؟

جـ: أول من اخترع ماكينة صنع الزجاج هما الأمريكى أوينز، والانجليزى بارسونز ـ وذلك فى عام ١٨٩٥م.

*****

س: من أول من اخترع الفرن الكهربائى؟

جـ: أول من اخترع الفرن الكهربائى ـ هو الفرنسى انطوان لوراى دى لافوازيه (١٧٤٣ ـ ١٧٩٥م). وهو مؤسس الكيمياء الحديثة ـ حيث قام بتركيز أشعة الشمس حتى يتمكن من احراق الماس فى وسط من الأكسجين دون قيود ـ وانتظر العالم حتى عام ١٩٤٦م وتم تنفيذ التجربة والفكرة بإنشاء الفرن الكهربائى.

*****

س: من أول من اخترع المروحة الكهربائية؟

جـ: أول اخترع المروحة الكهربائية هو الأمريكى (هويلر) وذلك فى عام ١٨٨٢م.

*****

س: من أول من إخترع جهاز التسجيل؟

جـ: أول من اخترع جهاز التسجيل الصوتى هو المخترع الأمريكى توماس أديسون (١٨٣٧ ـ ١٩٣١م) حيث تمكن فى عام ١٨٧٧م بتصنيع جهاز يعمل على إسطوانة وأسماه الفونوغراف. وقام بتسجيله فى ١٧ فبراير ١٨٧٨م وتم تطوير هذا الجهاز فيما بعد على يد مخترعين آخرين إلى الجرامافون.

*****

س: من أول من اخترع السنترال الآلى؟

جـ: أول من اخترع السنترال الآلى هو العالم الأمريكى المون ستروجر وذلك فى عام ١٨٩٢م. وكان ستروجر يزعجه سوء الخدمة فى السنترال العادى الموجود فى نيوهاتن بولاية كونيتكت. وكان عبارة عن ثمانية خطوط فقط. فصمم أول سنترال آلى.

س: من أول من اخترع المصعد البخارى؟

جـ: أول من اخترع المصعد البخارى ـ هو المخترع الأمريكى اليشا أوتيس (١٨١١ ـ ١٨٦١م) وذلك فى عام ١٨٥٧م حيث أن ناطحات السحاب والأبنية الشاهقة فى أمريكا أصبح من الصعب الصعود إليها بدون مصعد فقام أوتيس بتركيب مصعداً بخارياً فى مخزن كبير بنيويورك.

*****

س: من أول اخترع آلة التوربين؟

جـ: أول من اخترع آلة التوربين التى تولد التيار الكهربائى من السدود والمياه هو الانجليزى تشارلز بارسوتز (١٨٥٤ ـ ١٩٣١م).

*****

س: من أول من اخترع جهاز الهجروميتر؟

جـ: أول من اخترع جهاز الهجروميتر وهو جهاز قياس رطوبة الجو، هو الكيميائى والفيزيائى البريطانى جون فريدريك ولد عام ١٧٩٠ ومات ١٨٤٥م.

*****

س: من أول من اخترع قرص التليفون؟

جـ: أول من اخترع قرص التليفون هو الأمريكى ستروجر، وذلك فى عام ١٨٩٦م، وكان يعمل حانوتياً. وكان جرهام بل قد اخترع التليفون عام ١٨٧٧م، ثم جاء ستروجر وقام بتطويره وإخترع قرص التليفون.

*****

س: من أول من اخترع ميزان المياه للمبانى؟

جـ: أول من اخترع ميزان المياه ذو الفقاعة الهوائية للمبانى ـ هو الفرنسى ميلشيز يديك تيفينو (١٦٢٠ ـ ١٦٩٢م) وذلك فى عام ١٦٦٢م.

*****

س: من أول من اخترع ورق التصوير؟

جـ: أول من اخترع ورق التصوير هو المخترع الأمريكى تالبوت وذلك فى عام ١٨٣٥م.

*****

س: من أول من إخترع الفلاش؟

جـ: أول من اخترع الفلاش الضوئى لكاميرات التصوير هو الألمانى أوسترمبير وذلك فى عام ١٩٢٩م ـ إلى أن جاء الأمريكى هارولد إدجرتوت عام ١٩٣١م وطور الفلاش بالطريقة الحديثة التى نراها الآن ـ وأنتج الفلاش الالكترونى.

*****

س: من أول من اخترع كاميرا التصوير الفورية؟

جـ: أول من اخترع آلة التصوير الفورية هو الأمريكى أدوين هربرت لاند ـ وذلك فى شهر نوفمبر عام ١٩٤٨م ـ وقدم لأول مرة فى السوق الأمريكية آلة تصوير تقوم بالتحميض الفورى ـ وأنشأ وهو فى الثامنة والعشرين من عمره شركة لذلك.

*****

س: من أول من اخترع ماكينة صنع التروس؟

جـ: أول من اخترع ماكينة صنع التروس ـ هو المخترع الانجليزى جوزيف وثوورث ـ وذلك فى عام ١٨٣٥م. وكانت هذه الآلة عبارة عن حزام يدور على بكرة ـ يديران ترساً متداخل مع ترس مسنن ـ يدور بدورة الترس الذى يراد صنعه. ويدير الجزء ذاته ترساً متعشقاً مسنناً. ثم عجلة كبيرة تدير مقطع التغريز ـ هذا المقطع مركب فى كتلة تنخفض بفعل ثقل موازن ـ إلى أن يتم صنع الترس المطلوب.

*****

س: من أول من إخترع القطيفه الصناعية؟

جـ: أول من اخترع القطيفة الصناعية.. هو المهندس السويسرى جورج دى ميترال.. وذلك فى عام ١٩٤٨م. وسجل براءة اختراعه فى فرنسا عام ١٩٥٣م. واليوم انتشرت القطيفة فى جميع أنحاء العالم وتجهز بها السيارات والقطارات والبواخر وغيرها.

*****

س: من أول من اخترع الدبابيس؟

جـ: أول من اخترع الدبابيس هو العالم الأمريكى سيث هانت (sethHunt) وذلك فى عام ١٨١٧م حيث استطاع إختراع ماكينة آلية لصناعة الدبابيس.

*****

س: من أول اخترع السوستة؟

جـ: أول من اخترع السوستة هو العالم الأمريكى وايتكوم جادسون (whitecom Judson) وذلك فى عام ١٨٩٠م. عندما تخيل نظام قفل منزلق وسريع مؤسس على تداخل أسنان صغيرة فى بعضها - وفى عام ١٨٩٣م قام بتسجيل براءة اختراعه وأسس شركة لذلك.

*****

س: من أول من اخترع اللحام الكهربائى؟

جـ: أول من اخترع اللحام الكهربائى بالمقاومة هو المهندس الأمريكى ايليهوطوسون - وذلك فى عام ١٨٧٧م.

أما أنبوبة اللحام بالأكسجين والاستيلين فقد اخترعها الأمريكى شارلز بيكار فى عام ١٩٠٤م.

س: من أول من اخترع عداد الكهرباء؟

جـ: أول من اخترع عداد الكهرباء هو العالم الفرنسى (فرانتى).

والعداد يحتوى على دوائر من صفر: ٩ كل رقم فى دائرة خاصة مركبة على

مغناطيس صغير ملتصق بكل دائرة من التسعة على قضيب مغناطيس وعندما تدور الدوائر يُحدث التجاذب المغناطيسى تغيراً سريعاً للأرقام.

*****

س: من أول من اخترع الاعداد الحسابية؟

جـ: أول من اخترع الأعداد الحسابية الحالية ـ هم الهنود ـ وذلك فى حوالى القرن الخامس الميلادى ـ وقد ظهر فى الهند نظام الحساب العشرى ـ باستخدام عشرة أرقام من صفر إلى تسعة ـ بالطريقة التى نعرفها ونستخدمها اليوم ـ وفى عام ٨٢٩م. نشر العالم العربى محمد بن موسى الخوارزمى (٧٨٠ ـ ٨٥٠م). فى بغداد بحثاً فى الجبر تبنى فيه النظام العشرى ـ وعند إطلع الراهب الفرنسى (جيربير) على الأرقام العربية أثناء سفره إلى قرطبة بأسبانيا عام ٩٨٠م شرع فى نشرها وظل الحال هكذا.. حتى جاء ليورناد فيوناش من ايطاليا عام ١٢٠٢م بكتابه المعروف باسم (ليبيراباس) ويرجع إليه الفضل فى انتشار العلوم العربية فى أوربا.. ومع اختراع الطباعة عام ١٤٤٠م تحدد شكل الأرقام العشرة بصفة نهائية وبالصورة التى نراها الآن.

*****

س: من أول من اخترع عيدان الثقاب (الكبريت)؟

جـ: أول من اخترع عيدان الثقاب (الكبريت) هو الانجليزى روبرت بويل (١٦٢٧ ـ ١٦٩١م). وذلك فى عام ١٦٨١م. وكانت عبارة عن عيدان من الخشب غمست أطرافها فى الكبريت المذاب ـ وجاء السويدى كارل فرانت لاندستروم عام ١٨٤٤م وطورها حيث أبدل الفوسفور الأبيض بفوسفور أحمر غير متبلر وأطلق عليها عيدان الأمان التى نستخدمها الآن.

*****

س: من أول من اخترع ماكينة صنع السجائر؟

جـ: أول من اخترع ماكينة صنع السجائر ـ هو الفرنسى لومير ـ وذلك فى عام

١٨٤٤م ـ وكانت السيجارة قد ظهرت من قبل فى اسبانيا فى القرن السادس عشر الميلادى. ولكنها كانت عبارة عن لفائف مصنوعة يدوياً ـ واختراع السجائر من أسوأ الاختراعات التى أضرت البشرية ـ حيث يموت بسبب التدخين مئات الآلاف سنوياً على مستوى العالم ـ ولاحظت حكومات الدول ذلك ـ فأجبرت الشركات المنتجة للدخان بوضع عبارات تحذير على علب الدخان ـ تحذر فيها المدخنين من ضرر التدخين والأمراض التى يسببها مثل السرطان وتصلب الشرايين وأمراض القلب وغيرها.

*****

س: من أول من اخترع آلة طبع الاستينسل؟

جـ: أول من اخترع آلة طبع الاستينسل هو الأمريكى توماس أديسون (١٨٤٧ ـ ١٩٣١م) وذلك فى عام ١٨٧٧م ـ وقد ساعدت هذه الآلة بصورة جيدة فى عملية الطباعة ـ بطبع مئات النسخ من ورقة واحدة فى وقت بسيط..

*****

س: من أول من اخترع آلة مسح الأخشاب؟

جـ: أول من اخترع آلة مسح الاخشاب (الربروب) هو الفرنسى ن. فوك ـ وذلك فى عام ١٧٥١ م.. وكانت فكرته فى البداية هى إعداد هذه الآلة لمسح الحديد.. ثم طورها لمسح الاخشاب وقد استفاد منها العاملون فى مجال النجارة بصورة كبيرة..

*****

س: من أول من إخترع مخرطة المعادن؟

جـ: أول من اخترع مخرطة المعادن ـ هو الفرنسى جاك دى فوكانسون ـ وذلك فى عام ١٨٥٠م وكان قد اخترعها لكى تستعمل فى خرط إسطوانات أنوال النسيج..

س: من أول من اخترع آلة التجليخ؟

جـ: أول من اخترع آلة التجليخ ـ هو الانجليزى ج. ولكينسون.. وذلك فى عام ١٧٧٥م.

*****

س: من أول من اخترع المنشار الدائرى؟

جـ: أول من اخترع المنشار الدائرى ـ هو الفرنسى أ.س. البرت.. وذلك فى عام ١٧٩٩م.

*****

س: من أول من اخترع وابور الزلط؟

جـ: أول من اخترع وابور الزلط ـ هو الفرنسى لويس ليموان ـ وذلك فى عام ١٨٥٩م.. وهو يستخدم فى انشاء الطرق والمبانى الحديثة.

*****

س: من أول من اخترع الكابل الكهربائى؟

جـ: أول من اخترع الكابل الكهربائى المتحد المحور.. هما الامريكيان أفيل، اسبنشيد ـ وذلك فى عام ١٩٢٩م.

*****

س: من أول من اخترع المحول الكهربائى؟

جـ: أول من اخترع المحول الكهربائى هو الأمريكى استانلى ـ وذلك فى عام ١٨٨٥م.

*****

س: من أول من إخترع المصباح الكهربائى؟

جـ: أول من اخترع المصباح الكهربائى هو العالم الأمريكى توماس أديسون وذلك

عام ١٨٧٩م.

ولد أديسون عام ١٨٤٧ فى مدينه ميلانو بولاية أو هايو الأمريكية.. وتوفى عام ١٩٣١ بنيوجرسى عن عمر يناهز الرابعة والثمانين..

*****

س: من أول من إخترع أفلام التصوير؟

جـ: أول من اخترع أفلام التصوير (الابيض والأسود) هو الامريكى رينجباح.. وذلك فى عام ١٨٩٣م.. وبعد ذلك ظهرت الأفلام الملونة التى اخترعها الأمريكى (لوجز).

*****

س: من أول من اخترع موقد الغاز؟

جـ: أول من اخترع موقد الغاز هما الألمانى بينزن، والفرنسى بلانتى.. وذلك فى عام ١٨٥٥م.

*****

س: من أول من اخترع الأذاعة؟

جـ: أول من اخترع الاذاعة هو العالم الايطالى جويلمو ماركونى وذلك فى عام ١٨٩٥م - وبدأ إرسالة لمسافة ٢كم.. وبعد عام صار الارسال لمسافة ٥٥كم..

وحصل ماركونى على جائزة نوبل فى الفيزياء عام ١٩٠٩م.

ولد فى عام ١٨٧٤م فى مدينة بولونيا بإيطاليا وتوفى عام ١٩٣٧م.

س: من أول من اخترع جهاز لقياس الزوايا؟

جـ: أول من اخترع جهاز لقياس الزوايا - هو الفرنسى بيار فرنيه (١٥٨٠ - ١٦٣٧م). وسمى المقياس على اسمه (مقياس فرنيه) وهو يقيس الزوايا بدقة تبلغ ١ - ٦٠° درجة وهى درجة القوس الأسفل الذى يعمل بين ذراعى الآلة الزاوية على قاعدة الربعية.

س: من أول من اخترع ميزان الحرارة كلفن؟

جـ: أول من اخترع ميزان الحرارة كلفن.. هو العالم البريطانى بارون كلفن (١٨٢٤ - ١٩٠٧م) وسمى هذا الميزان على اسمه (كلفن) ويعتمد على حساب الصفر المطلق.. ويكون التدريج المئوى تحت درجة تجمد الماء بـ ٢٧٣,١٥ درجة.

*****

س: من أول من اخترع جهاز قياس الأوم؟

جـ: أول من اخترع مقياس المقاومة الكهربائية (الأوم) هو العالم جورج سيمون أوم (١٧٨٧ - ١٨٥٤م) وذلك فى عام ١٨٢٧م وهذا الجهاز عبارة عن مجموعة تجهيزات تعطى العلاقة بين الفولتية والتيار والمقاومة بالصيغة التالية.. الفولتية = التيار × المقاومة. وهذا هو التعبير الرياضى عن قانون أوم المنسوب إلى مخترعه جورج أوم.

وقد استخدم أوم مشابهة هيدروليكية ليعرف بدقة كمية الكهرباء والقوة الدافعة الكهربية وشدة التيار، ثم أعلن بناء على نتائج تجاربه القانون الذى يحمل اسمه.

*****

س: من أول من اخترع البوصلة المغناطيسيه؟

جـ: أول من اخترع البوصلة المغناطيسية - هم الصينيون.. وذلك فى القرن الثانى عشر الميلادى - حيث أنهم أدركوا خاصية المغناطيسية - فصنعوا بوصلات تساعدهم فى السفر بحراً وبراً - والبوصلة تتألف من قرص من حجر المغناطيس مرقم بنقاط البوصلة ومثبت على قطعة من الخشب طافية على سطح المياه.

*****

س: من أول من اخترع المغناطيس الكهربى؟

جـ: أول من اخترع المغناطيس الكهربى ـ هو العالم الدنماركى هنسن كريستيان أورستد (١٧٧٧ ـ ١٨٥١م). وذلك فى عام ١٨٢٠م حيث كان التفكير الخاطىء فى السابق أن المغناطيسية والكهرباء ظاهرتين منفصلتين.. وهما قوتان مستقلتان ـ إلى أن أثبت أورستد أن التيار الكهربائى الجارى فى سلك يسبب انحراف إبرة بوصلة قريبة منه ـ وأنه كلما جرى تيار كهربائى سواء كان من الأرض بشكل برق ـ أو عبر عضلة فى الجسم ـ فلابد أن يتولد حقل مغناطيسى.

*****

س: من أول من إخترع الذرة؟

جـ: أول من اخترع الذرة هو الانجليزى جون دالتون (١٧٦٦ ـ ١٨٤٤).

وذلك فى عام ١٨٠٨م وكان دالتون إبناً لعامل نسيج ـ وأصبح مدرساً وهو فى الثانية عشر فقط من عمره ـ ثم أستاذاً للرياضيات والتاريخ الطبيعى.. وشهرة دالتون الحقيقية بدأت عندما اكتشف الذرة.. وبدأ فى وضعها وتطويرها منذ عام ١٨٠٨م وقام دالتون باحياء مصطلح الذرة على أساس صحيح.. والذرة فى نظر دالتون هى جسم صغير جداً لا يتجزأ وهى الوحدة الأساسية للمادة التى تشارك فى التفاعلات الكيميائية.

*****

س: من أول من اخترع ماكينات مطاحن الذرة؟

جـ: أول من اخترع ماكينات مطاحن الذرة هم الرومان.. وذلك فى عام ٧٠ ق.م وكانت هذه المطاحن عبارة عن مطاحن مائية ـ تدار بالدفع السفلى ـ وأخرى تدار بالدفع العلوى ـ الأولى تدور بزخم المياه الجارية والثانية تدور بثقل المياة الهابطة ـ وكانت عبارة عن قادوس للذرة ـ ومجرى مائل لا يصالها إلى حجر الرحى ـ وفيها قناة تصب الطحين فى كيس ـ أما الطواحين الهوائية فقد ظهرت فى بلاد فارس عام ٦٤٤م.

س: من أول من اختراع جهاز لقياس الزلازل؟

جـ: أول من اخترع جهاز لقياس الزلازل.. هو العالم الصينى تشانج هنج.. وذلك فى عام ١٣٢ ميلادية ـ وهو مكون من وعاء محاطة حافته بثقوب.. عندما يحدث زلزال تسقط فى إناء سفلى كرات معدنية مثبتة برفق فى كل من الثقوب وهذه الآلة تدل على اتجاه الزلزال ـ وذلك بملاحظة الكرات التى تقع فى الاناء السفلى. والكرات التى تبقى فى الثقوب العلوية للجهاز.

*****

س: من أول من اخترع الآلة البخارية؟

جـ: أول من اخترع الآلة البخارية هو العالم الاسكتلندى جيمس واط وذلك فى عام ١٧٦٥م.

ولد عام ١٧٣٦م ـ وتوفى عام ١٨١٩م.

*****

س: من أول من اخترع التلسكوب المقوى؟

جـ: أول من اخترع التلسكوب المقوى ذو العدسة الواحدة هو العالم الهولندى أنطوان فان لوفنهوك (١٦٣٢ ـ ١٧٢٣م). وذلك فى القرن السابع عشر الميلادى ـ وكانت مجاهره من طراز خاص لدراسة الدم والكائنات المنوية فضلاً عن أشكال الحياة المجهرية.

*****

س: من أول من اخترع الولاعة؟

جـ: أول من اخترع الولاعة (القداحة) هم الأمريكيون.. وذلك فى عام ١٨٠٣م ـ واستعملت بشكل كبير فى الصناعة بعد عام ١٨٧٥م. وحجر الولاعة يصنع من مسحوق الحديد مع مادة السيريوم.

*****

س: من أول من إخترع الحبر؟

جـ: أول من إخترع الحبر هم الصينيون. . وذلك منذ ٢٥٠٠ سنة قبل الميلاد. . وكانت الأحبار تصنع من تكثيف دخان المواد المحترقة مع الغراء وبعض المواد العطرية. وقد عثر فى دهاليز مقابر قدماء المصريين على برويات نقشت بالقلم والريشة. واستخدمت فيها أحبار سوداء وحمراء.

*****

س: من أول من اخترع القلم الحبر؟

جـ: أول من اخترع القلم الحبر هو الانجليزى لويس ووترمان وذلك فى ١٢ فبراير عام ١٨٨٤م. وكان ووترمان يعمل مندوب تأمين متجول . . وكان يغامر بضياع عقود كثيرة منه بسبب سوء أداء ريشة الحبر ذات الخزان ـ فبدأ يفكر فى إستنباط طريقة تضمن انتظام سيولة الحبر ـ حتى سجل براءة اختراعه فى ١٢ فبراير ١٨٨٤م. لأول أقلام الحبر المتداولة.

*****

س: من أول من اخترع القلم الجاف؟

جـ: أول من اخترع القلم الجاف هو المجرى لازلو بيرو ـ وذلك فى عام ١٩٣٨م. وكان بيرو يعمل صحفياً. . وقد لفت نظره سرعة جفاف الحبر أثناء طبع المجلة التى يعمل بها. . وأسس على هذه الظاهرة اختراعه. . وهاجر بيرو إلى الأرجنتين عام ١٩٤٠م هرباً من الاضطهاد النازى فى بلاده. وهناك قام بتطوير اختراعه ونال براءة اختراعه فى ١٠ يونيه عام ١٩٤٣م.

*****

س: من أول من اخترع القلم الرصاص.

جـ: أول من إخترع القلم الرصاص. هو المهندس الفرنسى جاك نيكولاس كونتى. وذلك فى عام ١٧٩٢م. وكان إكتشاف الجرافيت عام ١٥٦٤م. فى كمبرلاند بانجلترا قد ساعد على صناعة الأقلام الرصاص السوداء فى عهد الملك لويس الثالث عشر.

س: من أول من اخترع مخرطة القلوظة؟

جـ: أول من اخترع مخرطة القلوظة ـ هو الانجليزى هـ. مود سلاى. . وذلك فى عام ١٧٩٧م.

*****

س: من أول من اخترع فرشاة الاسنان؟

جـ: أول من اخترع فرشاة الأسنان هو المخترع الأمريكى الدكتور ويست (west) فى الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٣٨م. وقام بصناعتها من النايلون.

*****

س: من أول من إخترع صناعة اللبان؟

جـ: أول من اخترع صناعة اللبان (العلك) هو الأمريكى وليم سمبل. . من ولاية أوهايو الأمريكية. . الذى استطاع فى ٢٨ ديسمير ١٨٦٩م. ان ينال براءة اختراع اللبان. . وهو عبارة عن مطاط ومواد أخرى بنسب محسوبة ـ وقد صادف صناعة اللبان نجاحاً باهراً اعتباراً من عام ١٩٠٠م عندما تم تصنيعه آلياً.

*****

س: من أول من اخترع مشروب الكوكاكولا؟

جـ: أول من اخترع صناعة مشروب الكوكاكولا. . هو الصيدلى الأمريكى جون بميرتون. . وذلك فى عام ١٨٨٦م فى مدينة أطلانطا الأمريكية. . حيث قرر هذا الصيدلى أن يقوم بتركيب شراباً فريداً من نوعه ليروى العطش ـ فكون خليطاً من نواة الكولا مع سكر وقليل من الكافيين مع اضافة ورق بعض الأعشاب. وتم تصنيع شراب الكوكاكولا الذى لاقى نجاحاً منقطع النظير فى جميع أسواق العالم. وكانت البداية لصناعة المشروبات الغازية بجميع أنواعها.

*****

س: من أول من اخترع عربة اليد الصغيرة؟

جـ: أول من اخترع عربة اليد الصغيرة لنقل التراب وغيره.. هم الصينيون وذلك قبل عام ١١٨ قبل الميلاد. وكان لهذه العربة عجلة كبيرة يبلغ قطرها متراً أو أكثر وكانت حمولتها فوق العجلة أو على جانبيها.

*****

س: من أول من اخترع المنشار؟

جـ: أول من اخترع المنشار الحديدى هم قدماء المصريين (الفراعنة) وذلك فى العصر البرونزى (٣٥٠٠ ـ ١٢٠٠) ق.م.

*****

س: من أول من اخترع الربعية التى يستخدمها المساحون؟

جـ: أول من اخترع الربعية التى يستخدمها المساحون فى أعمال المساحة لمعرفة الارتفاع الزاوى للأجرام السماوية. وفى تحديد مدى المدفعية.. هو المخترع يعقوب لوسورج. فى روما عام ١٦٧٤م.

*****

س: من أول من اخترع السخان الكهربائى؟

جـ: أول من اخترع السخان الكهربائى هو العالم الانجليزى (لارج) من برمنجهام فى انجلترا.. وذلك فى عام ١٩٢٣م. وفى عام ١٩٣١م استطاع الانجليزى بولبيت أن يصمم جهاز أمان لقطع التيار فى حالة الغليان.

*****

س: من أول من اخترع مكواة الشعر الكهربائية؟

جـ: أول من اخترع مكواة الشعر الكهربائية ـ هما الفرنسيان رونيه لولفير وروجيه لومان ـ وذلك فى عام ١٩٥٩م.

س: من أول من اخترع الخلاط الكهربائى؟

جـ: أول من إخترع الخلاط الكهربائى هو الأمريكى الفريد أوسيس هاملتون وذلك فى عام ١٩٠١م. حيث إخترع أول موتور للأغراض المنزلية يعمل بالتيار المتردد والمستمر - وتبنت هذه الفكرة إحدى الشركات الأمريكية وأنتجت خلاطاً يمكن حمله بسهولة وحققت نجاحاً كبيراً - وباعت خلال سنة واحدة من ظهوره أكثر ستين ألف وحدة.

*****

س: من أول من اخترع تليفون العملات المعدنية؟

جـ: أول من اخترع تليفون العملات المعدنية هو الأمريكى وليم جراى. وذلك فى ١٣ أغسطس ١٨٨٩م. وقام بوضع أول تليفون مزود بهذا الجهاز فى أحد البنوك. وفى عام ١٨٩١م أنشأ شركة تقوم بتركيب التليفون الذى يعمل بقطع النقود فى المحلات الكبرى.

*****

س: من أول من اخترع راديو السيارة؟

جـ: أول من اخترع راديو السيارة هو الأمريكى جورج فروست.. وذلك فى عام ١٩٢٢م. وكان فى الثامنة عشرة من عمره واستطاع تركيب أول راديو فى سيارة فورد وكان ذلك فى شهر مايو عام ١٩٢٢م.

*****

س: من أول من اخترع كاميرا الفيديو؟

جـ: أول من اخترع كاميرا الفيديو هو الأمريكى فلادمير كوزمازوريكين (١٨٨٩ - ١٩٨٢م) وذلك فى عام ١٩٢٣م. وهو روسى الاصل وهاجر إلى أمريكا عام ١٩١٩م وسجل براءة اخترعة فى ديسمير ١٩٢٣م.

*****

س: من أول من اخترع الاريال التلفزيونى؟

جـ: أول من اخترع الاريال التلفزيونى (السلك الهوائى) هو الروسى الكسندر بوبوف (١٨٥٩ ـ ١٩٠٦م) وذلك فى عام ١٨٩٥م.

*****

س: من أول من اخترع آلة تصوير المستندات؟

جـ: أول من إخترع آلة تصوير المستندات هو الأمريكى بدلير. وذلك فى عام ١٩٠٣م. وفى عام ١٩٤٤م اخترع كارل ميللر أول عملية تصوير بدون سوائل ـ ثم بعد ذلك وفى عام ١٩٥٩م استطاع الأمريكى شنستركارلسون تطوير آلة التصوير إلى أن وصلت إلى شكلها الحالى المبسط. وأصبحت عملاً مكتبياً مألوفاً وبسيطاً.

*****

س: من أول من اخترع الخزانة الحديدية؟

جـ: أول من اخترع الخزانة الحديدية هو الفرنسى الكسندر فيشيه وذلك فى عام١٨٤٤م. حيث فكر في اختراع خزانة حديدية لكى تحل محل الدواليب التى كانت تستعمل حتى ذلك الوقت. ومنذ عام ١٨٤٤م حتى ١٨٦٤م كان فيشيه هو الصانع الوحيد للخزائن الحديدية ونال براءة اختراع عن قفل لايفض عام ١٨٢٩م.

*****

س: من أول من اخترع السلالم المتحركة؟

جـ: أول من إخترع السلالم المتحركة هما الأمريكيان جيس رينو وجورج هويلر. وذلك فى عام ١٨٩٢م.

*****

س: من أول من اخترع طفاية الحريق؟

جـ: أول من اخترع طفاية الحريق هو المخترع الفرنسى فرانسوا كارلييه وذلك فى عام ١٨٦٦م.

*****

س: من أول من اخترع ماكينة الحلاقة العادية؟

جـ: أول من اخترع ماكينة الحلاقة العادية هو الأمريكى كينج كامب جيليت وذلك فى عام ١٨٩٥م. ومعروف أن الحلاقة معروفة منذ القدم ولكن بأشكال كثيرة فكان الانسان يستخدم المحارة وأسنان الدرفيل ثم أمواس البرونز - وظلت العملية هكذا - إلى أن ظهرت الماكينة الحالية التى اخترعها جيليت.

*****

س: من أول من اخترع ماكينة الحلاقة الكهربائية؟

جـ: أول من اخترع ماكينة الحلاقة الكهربائية هو الأمريكى يعقوب شيك. وذلك فى عام ١٩٢٨م.

*****

س: من أول من إخترع النسيج الصناعى؟

جـ: أول من إخترع صناعة النسيج الصناعى هو المهندس الفرنسى الكونت لويس موريس وذلك فى عام ١٨٨٩م. وقد بدأ موريس تجاربه فى عام ١٨٨٤م. وانتهت عام ١٨٨٩م. بإنتاج أول نسيج صناعى. وقام موريس بتسجيل براءة إختراعه فى يوم ٢٠ أبريل عام ١٨٨٩م. وبدأ استغلاله فى العام الثانى.

*****

س: من أول من اخترع المكنسة الكهربائية؟

جـ: أول من اخترع المكنسة الكهربائية هو المخترع الأمريكى دافيد كينى (David Kenny) فى ولاية نيوجرسى بالولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٠١م.

*****

س: من أول من اخترع السيفون (طارد الماء)؟

جـ: أول من اخترع السيفون (طارد الماء) هو الشاعر الانجليزى جون هارينجتون فى عام ١٥٩٥م. حيث ابتكر نظاماً عملياً لطارد الماء لغرض تنظيف المراحيض.

وقام بتطويره بعد ذلك الانجليزى الكسندر كاننجز فى عام ١٧٧٥م. ومن بعده أيضا الانجليزى جوزيف براماه عام ١٧٧٨م.

*****

س: أول من اخترع ماكينه صنع الورق؟

جـ: أول من اخترع ماكينة صنع الورق هو الانجليزى نيكولالويس روبير (١٧٦١ ـ ١٨٢٨م) وذلك عام ١٧٩٩م. وكانت الآلة تصنع الورق بشكل صفائح مستطيلة ـ بواسطة جهاز من سيور يحرك باليد.. حيث يصب المزيج من الماء والعجينة فى صندوق بيضوى الشكل.. ثم يرفع بواسطة قضبان نحاسية دوارة.. ويفرغ على السطح الأعلى لنسيج معدنى طويل متحرك يجرى على أسطوانتين طرفيتين.. ثم تمر العجينة بين اسطوانتين عاصرتين مغلفتين باللباد.. تنزعان منها معظم مائها.. فتنفصل صفيحة الورق عن النسيج.. وتلتف حول الاسطوانة.

*****

س: من أول من ا خترع الحرير الصناعى؟

جـ: أول من اخترع الحرير الصناعى هو المهندس الفرنسى هيلارشاردونه وذلك فى عام ١٩١٨م (١٨٣٩ ـ ١٩٢٤م).

*****

س: من أول من اخترع آلة غزل الصوف؟

جـ: أول من اخترع غزل الصوف، هو الميكانيكى الانجليزى أدمون جارترايت (١٧٤٣ ـ ١٨٢٣م) وذلك فى عام ١٨٢٠م.

*****

س: من أول من اخترع الفرن الشمسى؟

جـ: أول من اخترع الفرن الشمسى هو العالم الأغريقى ارشميدس (٢٧٨ ـ ٢١٢) ق.م عندما قام بتزويد جنوده بوصفه مسئول الدفاع عن بلدته سيراكيوز ضد

الغزاة الرومانيون. فقام بتزويد الجنود بدروع مقعرة تتركز فيها أشعة الشمس. مما جعل الرومان يعتقدون أنهم يواجهون جنوداً من نار وينسحبون ـ ومن هنا كانت فكرة الأفران الشمسية.

*****

س: من أول من اخترع آلة غزل القطن؟

جـ: أول من اخترع آلة غزل القطن هو المخترع الانجليزى ريتشارد اركورايت (١٧٣٢ ـ ١٧٩٢م) الذى بدأ حياته حلاقاً ـ ثم أصبح مخترعاً فى سن الخامسة والثلاثين ـ واخترع آلة غزل القطن فى عام ١٧٦٨م. ومن بعده تمكن البريطانى جيمس هرجريفز عام ١٧٧٠م من اختراع مغزل يستطيع غزل عدة خيوط فى وقت واحد..

*****

س: من أول من اخترع ورق الكربون؟

جـ: أول من اخترع ورق الكربون هو العالم الانجليزى ويدجورد إنجز وذلك فى ٧/ ١٠/ ١٨٠٦م. وهو يستعمل للحصول على نسخ عديدة من نص ما.. وهو عبارة عن ورق مشبع بالحبر ومجفف وسط ورق نشاف.

*****

س: من أول من اخترع الرادار؟

جـ: أول من اخترع الرادار هو العالم الفيزيائى روبرت الكسندر واتسن واط فى عام ١٩١٩م ـ حيث استطاع اختراع أول جهاز لتحديد المواقع بالراديو الذى يعرف اليوم باسم الرادار.. وكان يعتبر أهم الأسلحة الدفاعية فعالية فى الحرب العالمية الثانية.. وبالاضافة إلى استخداماته العسكرية يستخدم الرادار فى الأغراض المدنية لضمان الأمان للملاحة الجوية والبحرية وفى علم الفلك والأرصاد الجوية..

*****

س: من أول من اخترع مانعة الصواعق؟

جـ: أول من اخترع مانعة الصواعق هو العالم الأمريكى بنيامين فرانكلين (١٧٠٦ ـ ١٧٩٠م) وذلك فى عام ١٧٥٢م.. الذى يعتبر من عباقرة القرن الثامن عشر.. وله فضل كبير فى كثير من الاختراعات والأفكار الادارية التى أقيمت فيما بعد مثل ارسال الصحف فى البريد.. وصنع آلة الهارمونيكا الموسيقية.. وأيضا هو أول من وضع الصور فى الاعلانات وأول من اخترع المنطاد ـ وأول من اكتشف أن هواء الزفير سام ـ وأول من فكر بوضع مصابيح فى الشوارع ونظم تنظيف الشوارع العامة. وأول من فكر فى اتباع التوقيت الصيفى.. وهو أول سفير لأمريكا فى باريس..

*****

س: من أول من اخترع لمبة النيون (الفلورسنت)؟

جـ: أول من اخترع لمبة النيون (الفلورسنت) هو العالم الفيزيائى الفرنسى جورج كلود عام ١٩١٠م. واستعملت الانابيب الأولى لإضاءة القصر الكبير فى فرنسا فى يوم ٣ ديسمبر ١٩١٠م. ثم استعملت للاعلانات المضاءة فى باريس عام ١٩١٢م. ثم ظهرت فى كافة المدن وانتشرت فى عام ١٩٣٣م.

*****

س: من أول من اخترع جهاز الأمبير الكهربائى؟

جـ: أول من اخترع جهاز الأمبير الكهربائى هو عالم الفيزياء الفرنسى (أمبير) عام ١٨٣٠م.

ولد أمبير عام ١٧٧٥م وتوفى عام ١٨٣٦م.

*****

س: من أول من اخترع البطارية الكهربائية؟

جـ: أول من اخترع البطارية الكهربائية هو الفيزيائى الايطالى (فولتا) اليساندرو فولتا فى عام ١٨٢٠م.. وهو أستاذ الفلسفة الطبيعية فى جامعة بافيا

بإيطاليا. . حيث قام بتكديس أقراص من النحاس والزنك تفصل بينهما قطع قماش رطبت بمحلول الملح فصنع بذلك أول بطارية كهربائية.

ولد فولتا عام ١٧٤٥م وتوفى عام ١٨٢٧م.

*****

س: من أول من اخترع الدينامو الكهربائى؟

جـ: أول من اخترع الدينامو الكهربائى هو عالم الفيزياء الانجليزى مايكل فاراداى (١٧٩١ ـ ١٨٦٧م) فى عام ١٨٣١م.

وهو أيضاً مؤسس نظريات الكهرباء. . حيث إكتشف قاعدة الحث الكهرومغناطيسى. . وأصبح لهذا الاكتشاف امتدادات تكنولوجيه فسيحة فهو الاساس فى عدد كبير من الاكتشافات للآلات الكهربائية المنتجة للكهرباء والمسماة بالمولدات.

*****

س: من أول من اخترع جهاز (مقياس ريختر) لتسجيل الزلازل؟

جـ: أول من اخترع جهاز(مقياس ريختر) ليقوم بتسجيل الزلازل هو العالم الألمانى (ريختر) عام ١٩٣٥م. وتبنى نظرية عمل هذا الجهاز على أن شدة الزلزال تتناسب مع لوغاريتم الذبذبة العظمى للزلزال ـ وهذا الجهاز عبارة عن إبرة حساسة تسجل الاهتزازات على شريط. .

*****

س: من أول من اخترع جهاز الأنيمومتر (جهاز قياس سرعة الرياح)؟

جـ: أول من اخترع جهاز الأنيمومتر (جهاز قياس سرعة الرياح) هو العالم الانجليزى روبرت هوك عام ١٦٦٧م ـ ولد عام ١٦٣٥ وتوفى عام ١٧٠٣م. . وهو أول من وضع حركة الأجرام السماوية باعتبارها مسألة ميكانيكية. . وأول من اخترع التلسكوب الجريجورى. . وأول من اخترع الزمبرك اللولبى للساعات. . وأول من وضع قانون هوك الذى ينص على أن الانفعال يتناسب مع الاجهاد فى حدود المرونة.

س: من هو أول من اخترع أجهزة قياس الرطوبة وتقلبات الطقس؟

جـ: أول من اخترع أجهزة قياس الرطوبة وتقلبات الطقس هو العالم الايطالى ليوناردودافنشى.. وكان دافنشى أيضاً رائداً فى البصريات والهيدروليات وفيزياء الصوت والضوء هذا بالاضافة إلى علم التشريح الذى كان له فيه باع طويل..

*****

س: من أول من اخترع مكبرات الصوت؟

جـ: أول من اخترع مكبرات الصوت على الطريقة الحديثة هما الأمريكيان (شيستر رايس، إدوار كيلوج) عام ١٩٢٤م.

ويتألف مكبر الصوت من مغناطيس دائم يولد مجالاً مغناطيسياً يكون فيه ملف ملتصق بمخروط ليفى فى وضع متوازن بمقدوره التحرك إلى الأمام والخلف.. يغذى الملف تيار كهربائى متغير يأتى من مكبر.. فيتولد فى الملف من جراء ذلك دفق مغناطيس متغير.. هذا الدفق يتفاعل مع مجال المغناطيس الدائم - فيجعل الملف ومعه المخروط يتحرك ذهاباً وعودة محدثاً الصوت.

*****

س: من أول من اخترع الثلاجة؟

جـ: أول من اخترع الثلاجة هو الامريكى ناثنيال ويلز - وذلك فى عام ١٩١٨م.. وفى عام ١٩٢٠م سجل السويديان (س. مونترز، فون بلاتن) براءة اختراع ثلاجة تعمل بدون صوت وعملية جداً.. وفى عام ١٩٢٩م. قاما بإختراع جهاز تكثيف الهواء.

*****

س: من أول من اخترع جهاز الهاتف؟

جـ: أول من اخترع جهاز الهاتف هو العالم الاسكتلندى الكسندر جرهام بل عام

١٨٧٦م وكان يعمل مدرساً للصم . .

ولد جرهام بل عام ١٨٤٧م فى مدينه أدنبرة باسكتلندا ومات عام ١٩٢٢م.

*****

س: من أول من اخترع عامود الاشارات للسفن والبواخر؟

جـ: أول من اخترع عامود الاشارات الذى يستخدم للاتصال من الشواطىء والموانىء بالسفن والبواخر هو الفرنسى كلود شاب (١٧٦٣ ـ ١٨٠٥م) وذلك فى عام ١٧٩٣م. وقد استعملها الجيش الفرنسى عام ١٧٩٤م فى إرسال التقارير والأوامر إلى الجيوش.

*****

س: من أول من اخترع البارومتر؟

جـ: أول من اخترع البارومتر هو العالم الرياضى والفيزيائى الايطالى ايفا نجليستا تورشيللى (١٦٠٨ ـ ١٦٤٧م). وذلك فى عام ١٦٤٣م.

*****

س: من هو أول من اخترع الطباعة الآلية؟

جـ: أول من اخترع الطباعة الآلية هو العالم الألمانى يوحنا جوتنبرج، بدأ جوتنبرج محاولاته فى مدينه (ستراسبورج) عام ١٤٣٦م. وإستأنفها فى مدينة (منتز) عام ١٤٤٥. واخرج أول كتاب مطبوع بهذه الطريقه الجديدة عام ١٤٥٥م. وما لبث أن انتقل هذا الفن إلى إيطاليا وسويسرا وبريطانيا وبلجيكا وفرنسا وأوربا الوسطى وبولندا وروسيا.

وكان يستخدم معها حبر مكون من خليط الدهانات (الورنيش) أو زيت الكتان مع السناج .

ولد عام ١٤٠٠م فى مدينة مينسى بالمانيا ومات عام١٤٦٨م. وعمره ٦٨ عاماً.

*****

س: من هو أول من اخترع ميزان الحرارة الفهرنهايت؟

جـ: أول من إخترع ميزان الحرارة الفهرنهايت هو العالم الألمانى جابرييل دانيال فهرنهايت عام ١٧٠٩م.

وفهرنهايت قد أتقن صنع الموازين الحرارية باستعمال الزئبق بدلاً من الكحول.. والميزان الفهرنهايتى مدرج من (٣٢) درجة التجمد إلى (٢١٢) درجة الغليان. وقد سمى هذا الميزان على اسم مخترعه فهرنهايت الذى ولد عام ١٦٨٦م ـ وتوفى عام ١٧٣٦م.

*****

س: من أول من اخترع الاختزال؟

جـ: أول من إخترع الاختزال هم الرومان عام ٦٣ ق.م ـ وابتكر هذه الطريقة أحد موظفى القصر الامبراطورى واسمه تيرو Tiro ـ أما أحدث الطرق الحديثة هى طريقة جريج Gregg ـ الذى اخترعها عام ١٩٨٨م.

*****

س: من أول من اخترع جهاز الترانسيستور؟

جـ: أول من اخترع جهاز الترانسيستور هم ثلاثة مخترعين أمريكيين وهم جون باردين BARdeen ـ وليم شوكلى sHoKLEy ـ ولتر برتيان Brittain ـ وقد منح الثلاثة جائزة نوبل للفيزياء عام ١٩٥٦م ـ على اختراعهم الذى استغله العلماء اليابانيون فى صناعة مئات الأجهزة الألكترونية..

*****

س: من أول من اخترع المنظار الفلكى؟

جـ: أول من اخترع المنظار الفلكى هو العالم الايطالى جاليليو، الذى ولد عام ١٥٦٤ ومات عام ١٦٤٢م..

*****

س: من أول من اخترع البصمة؟

جـ: أول من اخترع البصمة هو الدكتور هنرى فولدز. . وذلك بوضع البصمة على الورق باستخدام حبر الطباعة عام ١٨٧٧م. . وفى عام ١٨٩٢م أثبت فرنسيس جالتون أن صورة البصمة لأى إصبع تعيش مع صاحبها ولا تتغير طوال حياته. . وقد تم عمل سجلات للبصمات وتصنيفها. . وقد كان لهذا التصنيف أثر كبير فى جعل الشرطة تكشف عن المجرم المشتبه فيه فى وقت قصير جداً. .

*****

س: من أول من اخترع التلسكوب؟

جـ: أول من اخترع التلسكوب هو العالم الايطالى جاليليو جاليلى، وهو أيضاً أول من اخترع ميزان الحرارة الرائد الذى يعمل بالغاز لقياس حرارة الهواء. . ولد عام ١٥٦٤م وتوفى عام ١٦٤٢م. وجاليليو أخذ فكرة التلسكوب من صانع النظارات الهولندى هانز ليبرش. . وقد صوب جاليليو التلسكوب للمرة الأولى فى تاريخ الفلك التلسكوبى إلى السماء عام ١٦٠٩م. وقد رأى أربعه أقمار تدور حول كوكب المشترى وامكن أن يراقب كوكب الزهرة. .

*****

س: من هو أول من إخترع ماكينة الخياطة؟

جـ: أول من اخترع ماكينة الخياطة هو المخترع الأمريكى الياس هاو. . وذلك عام ١٨٤٦م. . وقد أمضى الياس هاو سنوات وهو يحاول إتقان صنع ماكينة الخياطة. . وذات ليلة حلم أن قبيلة بدائية أسرته وحكمت عليه بالموت طعناً بالرماح إن لم يخترع ماكينة خياطة فى غضون ٢٤ ساعة. . وجهد نفسه ودماغه بحثاً عن الحل الصحيح ولكن دون جدوى. . وعندما إنتهى الوقت المحدد له أحاط المحاربون به. . ورفعوا رماحهم ليقتلوه. . وفجأة استيقظ هاو ونهض قافزاً من الفراش وأسرع إلى مختبره. . لقد لاحظ أن فى كل رمح ثقباً فى شكل عين قرب طرفه المدبب. . وادرك أن مشكلته قد حلت. .

فلكى يصنع ماكينة خياطة تعمل بنجاح يجب أن يكون الثقب فى طرف الابرة وليس فى وسطها..

*****

س: من هو أول من إخترع التلغراف؟

جـ: أول من إخترع التلغراف هو العالم الأمريكى تلغراف صوميل مورس عام ١٨٤٤م.. وكانت أول برقية فى التاريخ يوم ٢٤ مايو عام ١٨٤٤م من مبنى المحكمة العليا فى واشنطن إلى بلتيمور (٦٥ كيلو متر) وكانت البرقية تحمل هذا النص:

(هذا من فعل الله).

ولكنه لم يتم اختراعه هذا إلا بعد تصويت من الكونجرس الامريكى على امداده بالمال ليواصل اختراعه.. واستنبط نظام الخطوط والنقل والشفرة لارسال الرسائل.

*****

س: من أول من إخترع الدراجة؟

جـ: أول من اخترع الدراجة التى تستخدم البدال والدواستين هم الشقيقان الفرنسيان بيير وإرنست ميشو عام ١٨٦١م. وعرضت فى معرض باريس عام ١٨٦٧م.. ثم تطورت بعد ذلك منذ عام ١٨٦٨م.. وهى مشابهة إلى حد كبير للدراجة التى تستخدم اليوم.

*****

س: من أول من اخترع طريقة برايل لتعليم المكفوفين؟

جـ: أول من اخترع طريقة برايل لتعليم المكفوفين هو لويس برايل عام ١٨٢٩م. الذى ولد فى ١٨٠٩/١/٤م بإحدى القرى القريبة من باريس ومات فى ١٨٥٢/١/١٦م وكان كفيفاً ومدرساً للعميان.. وقدم طريقته التى تمكن الكفيف من أن يقرأ ويكتب بجهاز بسيط جداً.. وطريقة برايل باختصار

عبارة عن ترتيب معين لنقط بارزة على لوحة مستطيلة تسمى خلية برايل . . وعدد هذه النقط من واحد إلى ستة . . وإرتفاع الخلية ثلاث نقط . . وإتساعها نقطتان . . وأبجدية برايل تتكون من ترتيبات مختلفة . . ويمكن عمل ٦٣ تركيبه أو شكل للنقط . . وهى تشمل الحروف الأبجدية بالكامل . . بالاضافة إلى علامات الترقيم والترخيم وخلافه . . وطريقة برايل أكثر طرق أبجديات العميان استخداما . . وقد ساعدت الكثيرين منهم للاستمتاع بسعادة القراءة والكتابة . . .

*****

س: من أول من اخترع القنبلة اليدوية؟

جـ: أول من اخترع القنبلة اليدوية هم الانجليز عام ١٦٣٧م. وكانت عبارة عن مقذوف يحتوى على شحنة من البارود ينفجر بمجرد اصطدامه بجسم صلب . .

*****

س: من أول من اخترع بندول الساعة؟

جـ: أول من اخترع بندول الساعة هو العالم الهولندى (كريستيال هو يجنز) (١٦٢٩ ـ ١٦٩٥م) عام ١٦٥٧م . . حيث وضع مواصفات الرقاص الهزاز الدقيق. وطبقها على الساعة. ومنذ ذلك الحين صنعت ساعات ذات رقاص بمزيد من الدقه. وجدير بالذكر أن هويجنز أخذ فكرته من العالم العربى ابن يونس المصرى الذى اخترع بندول الساعة فى القرن العاشر الميلادى . . وهو شاعر وفلكى وموسيقى ومن أعماله (الزيج الحاكى) وهو عبارة عن جداول فلكية ورياضية .

*****

س: من أول من اخترع ساعة اليد؟

جـ: أول من اخترع ساعة اليد الصغيرة ذات الزنبرك هو المخترع الألمانى بيتر هنلاين وذلك فى عام ١٥١١م. وقد ساعده على تنظيمها وتطويرها فيما بعد كل من

العالم الفرنسي جرويه والألماني زاخ.

ولد هنلاين عام ١٤٨٠م في مدينة نورمبرج بألمانيا وتوفى عام ١٥٤٢م.

*****

س: من أول من اخترع الترمومتر الطبي الزئبقي؟

جـ: أول من اخترع الترمومتر الطبي الزئبقي هو العالم الانجليزي أولبات عام ١٨٦٧م. وهو الترمومتر المعروف الذي يتكون من أنبوبة زجاجية مدرجة وخزان للزئبق.

*****

س: من هو أول من اخترع الرافعة؟

جـ: أول من اخترع (الرافعة) المرفاع النقال والمرفاع الترسي والبستون الذي يتحرك بالبخار.. هو رائد التقنية والثورة الصناعية الغربية العالم الايطالي ليوناردو دافنشي..

*****

س: من أول من اخترع التلفزيون؟

جـ: من أول من اخترع التلفزيون هو العالم الامريكي (جون لوجي بيرد) وذلك في عام ١٩٢٧م.. وقد تم بيع أول جهاز تلفزيوني بمبلغ ٢٧ دولار فقط في الولايات المتحدة الأمريكية.. ولد جون بيرد عام ١٨٨٨م وتوفى عام ١٩٤٦م. أما أول من اخترع التليفزون الملون نظام (سيكام) هو المهندس الفرنسي هنري دو فرانس (١٩١١ ـ ١٩٨٦م).

*****

س: من أول من اخترع جهاز الفيديو؟

جـ: أول من اخترع جهاز الفيديو هم الأمريكيون.. وذلك في أوائل الستينيات.. وقصروا استخدامه على الجهات العلمية والحكومية فقط.. وذلك نظراً لغلاء سعره.. وحينما عرف اليابانيون بالسر قاموا بتطويره إلى جهاز شعبي قليل التكاليف يمكن أن يشتريه الكثيرون وحدث هذا في أوائل عام ١٩٧٣م.

س: من أول من اخترع ماكينة الخياطة الآلية؟

جـ: أول من اخترع ماكينة الخياطة الآلية هو الانجليزى (ميريت سنجر) صاحب ومخترع ماكينة الخياطة الشهيرة (سنجر) عام ١٨٤٨م. . حيث اخترعها وقام بتجديدها وتطويرها. . وفى أوائل القرن العشرين أضاف إليها (الموتور الكهربائى) وهو أول من أضاف الموتور الكهربائى لهذه الماكينة ليزيد من قدرتها الانتاجية، حيث كانت هذه بداية دخول ماكينة الخياطة عصر السرعة وقد انتشرت الآلة الميكانيكية فى كل أنحاء انجلترا وأمريكا والعالم - واستعملها كل حائكى الثياب فى العالم لقدرتها الفائقة على سرعة تلبية الزبائن المتزايدة.

*****

س: من أول من اخترع منوال النسيج الميكانيكى؟

جـ: أول من اخترع منوال النسيج الميكانيكى هو العالم الفرنسى (جوزيف جاكار) فى عام ١٨٠١م - حيث كان يتم تشكيل نقوش ورسومات هذا المنوال عن طريق التحكم فى عدد الثقوب وأماكنها فى كروت التشغيل. . فيسمح الكارت بدخول الابرة بخيوط معينة من مواضع الثقوب - ويسد الطريق أمامها فى المواضع الأخرى.

*****

س: من أول من اخترع إبرة الخياطة؟

جـ: أول من اخترع إبرة الخياطة ذات الثقب هو الانجليزى (تشارلز ويزنهل) وذلك فى عام ١٧٥٥م - حيث كانت المشكلة فى السابق هى أن الابرة بدون ثقب. . والمشكلة هى كيفية ربط الخيط بالابرة. . وكان الحل المؤقت هو عمل عقدة لربط الخيط بآخر الابرة - إلى أن اخترع ويزنهل الابرة ذات الثقب وحل المشكلة.

*****

س: من أول من اخترع الانسان الآلى (الروبوت)؟

جـ: أول من اخترع الانسان الآلى (الروبوت) هو المهندس الأمريكى (جو انجرى برجر) وذلك فى عام ١٩٦٠م.. وهو يعمل رئيساً للشركة التى تقوم بتصنيع الروبوت.. وقد أخذ اسم وفكرة الروبوت من إحدى مسرحيات الكاتب التشيكى (كارل تشابيك) الذى ابتدع هذه الشخصية الخيالية فى مسرحيته التى تحمل اسم (رولوت روسوم العالمى) فى عام ١٩٢١.. وكلمة روبوت تعنى الخادم أو الأجير..

*****

س: من أول من اخترع الورنيش؟

جـ: أول من اخترع الورنيش هو (انطونيو ستراد يفروس) أشهر وأمهر صانع لآلات الكمان الموسيقية ـ ولد عام ١٦٤٤م وتوفى عام ١٧٢٧م ـ وقد ابتكر صناعة الورنيش وذلك لاستخدامه فى تصنيع آلات الكمان التى كان يصنعها ـ وكان الورنيش سبباً فى سر تفوق كمانات ستراد يفروس ـ الذى حققت كماناته شهرة كبيرة جداً وكثر الطلب عليها ـ وكان يعمل ليلاً ونهاراً لتلبية الطلبات التى تنهال عليه من الزبائن ـ ولقد قام بتصنيع ألف كمان موقعاً عليها بإسمه.. وتعرف الى اليوم بإسمه ـ ومنها ما هو موجود فى بعض المتاحف العالمية ـ والبعض الآخر يباع بأسعار مرتفعة جداً..

*****

س: من أول من اخترع الآلة الحاسبة؟

جـ: أول من اخترع الآلة الحاسبة هو العالم الفرنسى (باسكال) عام ١٦٤٢م ولذلك سميت آلة باسكال.. ولكن جهاز باسكال إقتصر على الجمع والطرح فقط. وكان ثقيل الوزن.. فجاء بعد ذلك العالم الرياضى الألمانى (ليبينتز) عام ١٦٧٠م الذى استطاع تطوير آلة باسكال.. وصنع آلة ميكانيكية تستطيع القيام بالعمليات الحسابية الأربعة وهى الجمع والطرح والضرب والقسمة..

*****

س: من أول من اخترع الكمبيوتر؟

جـ: أول من اخترع جهاز الكمبيوتر هو العالم الرياضى الانجليزى (تشارلز بابيج) الذى ولد عام ١٧٩٢م فى إنجلترا وتوفى عام ١٨٧١م. .

وذلك بعد محاولات العالم الفرنسى (باسكال) مخترع الآلة الحاسبة والعالم الألمانى ليبينتز فى تطوير الآلة الحاسبة. . جاء (تشارلز بابيج) فى محاولاته لتطوير الآلة الحاسبة فتصور فكرة تخزين المعلومات، ووضع تصميماً لآلة ميكانيكية تنقسم إلى قسمين، الأول سماه (المخزن)، والثانى سماه الطاحون (المعالج)، وكانت إمكانية التخزين تصل إلى مئات الأرقام. . وقدم بابيج عدة نماذج لآلته ابتداء من عام ١٨١٤ حتى عام ١٨٣٤م وكانت كل آلة تتسم بتحسينات جديدة عن سابقتها. . واستطاع بابيج عام ١٨٢٢م، اختراع آلة الفروق ـ حيث استطاع حساب الدوال الرياضية عن طريق حساب الفروق ـ بدون تدخل الانسان فى عملية الحساب وطباعة النتائج على الورق ـ واستطاع بابيج اختراع الآلة التحليلية عام ١٨٣٤م التى تشتمل على معظم أساسيات الكمبيوتر الحديث.

وكان باكورة المحاولات العلمية الجادة لاختراع أجهزة تنتمى إلى طائفة الكمبيوتر التى تمت على يد بابيج فى مجال الحاسب الآلى. . حيث أنه هو الذى استطاع أن يرسى الدعائم الأساسية لبناء أجهزة الكمبيوتر قبل أن يخرج أول جهاز منها إلى النور بأكثر من مائة عام. . واعترافاً بجهود هذا العالم الكبير لقبه المؤرخون بأبو الكمبيوتر. . وأول كمبيوتر اليكترونى ظهر فى عام ١٩٤٦ ـ وكان وزنه ٦٠ ألف رطل ويشغل قاعة فسيحة. .

*****

س: من أول من اخترع الميكروسكوب؟

جـ: أول من اخترع الميكروسكوب هو العالم الهولندى جونسون عام ١٥٩٠م. أما أول من اخترع الميكروسكوب الالكترونى هو العالم الألمانى هانز بوش وذلك فى عام ١٩٢٦م.

س: من أول من اخترع مكيف الهواء؟

جـ: أول من اخترع مكيف الهواء هو العالم الأمريكى ويليس كارير عام ١٩١١م.

وقد بدأ دراساته لاختراع مكيف الهواء من عام ١٩٠٢م حيث اكتشف فكرة تكييف الهواء برش الماء.. وتابع أبحاثه حتى عام ١٩١١م.. حيث أعد جداول بيانية للهواء الرطب ـ اتاحت له حساب تركيبات تكييف الهواء حساباً منطقياً.

*****

س: من أول من اخترع المكواة الكهربائية؟

جـ: أول من اخترع المكواة الكهربائية هو المخترع الأمريكى هنرى سيلى، وذلك فى عام ١٨٨٢م. حيث سجل براءة اختراعه فى نيويورك يوم ٦ يونيو ١٨٨٢م. ولم تكن تستعمل فى ذلك الوقت لأن التيار الكهربائى لم يكن قد دخل البيوت.

*****

س: من أول من اخترع جهاز الغطس تحت الماء؟

جـ: أول من اخترع وصمم جهاز الغطس تحت الماء، هو الألمانى أوجتس زيبه عام ١٨١٨م ـ وفى عام ١٨٣٠م ابتكر بدلة كاملة للغطس وخوذة بصمامات هواء.. وكان يستخدم فى البداية لهواة الغطس فقط. ولكن فى العصر الحديث يستخدم للأغراض العلمية والاكتشافات فى أعماق البحار وأيضاً فى العمليات العسكرية.

*****

س: من أول من اخترع بخاخة الأيروسول؟

جـ: أول من إخترع بخاخة الأيروسول هو النرويجى إيريك رويثم.. وذلك فى عام ١٩٢٦م ـ فقد لاحظ أنه من الممكن قذف مادة سائلة على شكل رذاذ سريع ورفيع.. إذا وضعنا فى الإناء المغلق غازاً أو سائلاً ينتج عنه ضغط

داخلى . . وفى عام ١٩٣٩م ابتكر الأمريكى جوليان كاهن العلبة التى نعرفها ونستخدمها الآن.

*****

س: أول من اخترع مروحة السفن؟

جـ: أول من اخترع مروحة السفن هو الميكانيكى الفرنسى فريدريك سوفاج (١٧٨٦ ـ ١٨٥٧م) وذلك فى عام ١٨٤٥م وهذه المراوح ساعدت كثراً فى تطور السفن وصناعتها.

*****

س: من أول من اخترع الأتوبيس؟

جـ: أول من اخترع الاتوبيس هو العالم الانجليزى وولترهانكوك، وذلك فى عام ١٨٣١م.

*****

س: من أول من اخترع الدراجة البخارية؟

جـ: أول من اخترع الدراجة البخارية (الموتسيكل) هما الأخوان الفرنسيان أوجين وميشيل ورنر، وذلك فى عام ١٨٩٧م.

*****

س: من أول من اخترع السمن الصناعى؟

جـ: أول من اخترع السمن الصناعى هو الفرنسى ميج مورييه، وذلك فى عام ١٨٦٩م. عندما حدثت أزمة كبيرة فى الزبد فى فرنسا وارتفعت أسعارها بصورة خيالية فأعلن نابليون الثالث عن مكافأة كبيرة لمن يتمكن من صنع بديل رخيص للزبد . . فتقدم مورييه بفكرته الناجحة وفاز بالمكافأة.

*****

س: من أول من اخترع آلة حلب الالبان؟

جـ: أول من اخترع آلة حلب الالبان من الابقار والجاموس هو الفرنسى ميرشلاند، وذلك فى عام ١٨٨٩م. وانتشرت هذه الطريقة التى أفادت كثيراً أصحاب المزارع الكبرى ومصانع الألبان.

*****

س: من أول من اخترع الإناء البخارى؟

جـ: أول من اخترع الاناء البخارى والذى يستعمل للطهى والمعروف بين العامة (بحلة الضغط البخارى) هو الانجليزى روبرت بويل ومساعده الفرنسى دينيس بابان وذلك فى عام ١٨٩٠م.

*****

س: من أول من اخترع الترموس؟

جـ: أول من اخترع الترموس (الاناء حافظ الحرارة) هو عالم الطبيعة والكيميائى جيمس ديوار (١٨٤٢ ـ ١٩٢٣م) حينما ابتكر طريقة عزل حرارية تسمح بحفظ الغاز سائلا وذلك فى عام ١٩٠٦م.

س: من أول من اخترع البسكويت؟

جـ: أول من اخترع صناعة البسكويت هو الخباز الامريكى تشارلز هيدبيرت. وذلك فى عام ١٩٠٣م. وهو أيضا تاريخ انشاء أول شركة لانتاج البسكويت. . وكان هيدبيرت عبقرياً من الناحيه الاقتصادية ـ حيث رفض أن يبقى الخبز الغير مباع لليوم التالى. . فقرر تقطيعه إلى شرائح وتجفيفه وكانت الفكرة رائعة حيث طورها فى صناعة البسكويت ولاقت نجاحاً تجارياً كبيراً. .

س: من أول من اخترع صناعة اللبن الجاف؟

جـ: أول من اخترع صناعة اللبن الجاف (البودرة) هو الفرنسى بارمانتيه (١٧٣٧ ـ ١٨١٣م). وذلك فى عام ١٨٠٥م. وإختراع اللبن الجاف أفاد البشرية بصورة كبيرة جدًا، وخاصة الأطفال الرضع الذين يعتمدون عليه اعتمادًا كليا فى التغذية ـ نظرًا لابتعادهم عن أمهاتهم لأسباب صحية أو غيرها من الأسباب.

س: من أول من إخترع المأكولات المعلبة؟

جـ: أول من إخترع المأكولات المعلبة، هو الفرنسى نيقولا أبير (١٧٤٩ ـ ١٨٤١) وكان ذلك فى عام ١٧٩٥م. وتقوم الفكرة على تعقيم المأكولات بعيداً عن الهواء فى أوان محكمة القفل ـ ولم تكن حينئذ معلبات بل كانت فى أوانى كبيرة مغطاة بخمس طبقات من الفلين ثم تطورت الفكرة حتى وصلت إلى ما نراه الآن فى الأسواق.

*****

س: من أول من اخترع بندقية الصيد؟

جـ: أول من اخترع بندقية الصيد ـ هو الايطالى ليفوشو.. وذلك فى عام ١٨٣٢م. حيث أنه عندما بدىء فى استخدام البنادق فى القرن الثالث عشر الميلادى كانت طلقاتها من الحجارة. وعندما تم إختراع البارود ـ ثم اختراع خرطوشة الصيد ـ وكانت أول بندقية صيد هى التى صنعها ليفوشو عام ١٨٣٢م.

*****

س: من أول من اخترع المسدس؟

جـ: أول من اخترع المسدس هو الأمريكى صمويل كولت (١٨١٤ ـ ١٨٦٢م) وحصل على براءة اختراعه فى ٢٥ فبراير ١٨٣٦م.

*****

س: من أول من اخترع القنبلة الذرية؟

جـ: أول من اخترع القنبلة الذرية هم فريق من العلماء الأمريكان وهم:

١ ـ روبرت أوبنها يمر. أمريكى الجنسية.

٢ ـ أنريكو فيرمى أيطالى الجنسية واستقر فى الولايات المتحدة الأمريكية.

٣ ـ ليوسزيلارد من أصل مجرى واستقر فى الولايات المتحدة الامريكية.

٤ ـ أرثركو متون أمريكى الجنسيه.

وتمت تجربتها لأول مرة فى يوم ١٦ يوليو ١٩٤٥م.

وحيث أن هذا السلاح كان اختراعاً رهيباً ومفزعاً.. لدرجة أن أوبنهايمر أحد مخترعيه أعلن رفضه وشجبه لهذا السلاح المدمر.. ونتيجة لهذا الرفض تم عزله من منصبه كمستشار للحكومة الأمريكية.

*****

س: من أول من اخترع الرشاش الآلى؟

جـ: أول من إخترع الرشاش الآلى.. هو الأمريكى هيرام ماكسيم (١٨٤٠ ـ ١٩١٦م). وذلك فى عام ١٨٨٤م. وهو أول مدفع رشاش آلى يقوم بالضرب المستمر ـ ويعمل بفكرة رجوع اجزاء الضرب إلى الخلف آلياً بعد كل طلقة.. وفى عام ١٩٠٨م اخترع ماكسيم كاتم الصوت ولا يعمل هذا النوع إلا مع البنادق الخفيفة والمسدسات.

*****

س: من أول من اخترع الغواصة؟

جـ: أول من اخترع الغواصة هو الانجليزى وليم بورن وذلك فى عام ١٥٧٨م. حيث وصف سفينه يمكن ادخال الماء إليها وطرده منها لتغيير طفويتها ـ وفيها أنبوب يستعمل بمثابة منشاق لتأمين الهواء ـ وليس هنا ما يثبت فعلاً أن غواصة بورن سارت تحت الماء فعلاً ويرجح أن أول غواصة حقيقية هى التى اخترعها الهولندى كورنيلتون دومبيل وذلك فى عام ١٦٢٠م ويذكر أن هذه السفينة سارت بالملك جميس الأول تحت نهر التايمز.. أما أول غواصة استعملت فى الحروب فهى الغواصة الأمريكية (الترتل) السلحفاة عام ١٧٧٦م.. وهى غواصة يقودها رجل واحد اخترعها الأمريكى دافيد بشنل.. وهى تحمل صفات الغواصة الحديثة.

*****

س: من أول من اخترع الديناميت؟

جـ: أول من اخترع الديناميت (المفرقعات) هو العالم السويدى الفريد نوبل ـ وذلك فى عام ١٨٦٦م ـ ولقب بملك المتفجرات.. وأيضاً لقب بخادم السلام.. وكان مهندساً وكيميائياً ومخترعاً.. وقد ندم على ما قدمه للبشرية بسبب اختراعه المفرقعات.. وترك نوبل ثروة كبيرة واوصى بإنشاء جائزة كبرى تحمل اسمه لمن يقدم للانسانية عملاً جليلاً ويخدمها ولا يدمرها..

وجائزة نوبل تمنح فى يوم ذكرى وفاته للذين أسهموا إسهاماً ممتازاً فى مجالات الطبيعة والكيمياء والعلوم الطبيعية والأدب العالمى والسلام.. ومنحت جائزة نوبل لأول مرة عام ١٩٠١م.

ولد الفريد نوبل فى ستوكهولم بالسويد فى ٢١/ ١٠/ ١٨٣٣م.

وتوفى عام ١٨٩٦م.

*****

س: من أول من اخترع الصواريخ؟

جـ: أول من اخترع الصواريخ هم الصينيون.. وذلك فى القرن الثالث عشر وكانوا يستعملونها فى إطلاق الأسهم النارية فى المناسبات الكبرى..

*****

س: من أول من اخترع الدبابة؟

جـ: أول من اخترع الدبابة هى العالم البريطانى سبروسونتن.. وذلك فى أوائل القرن العشرين وبالتحديد عام ١٩١٤م ـ وأول دبابة ظهرت فى العالم اسمها سونتين على اسم مخترعها ـ الذى طلب منه تشرشل صناعة هذه المركبة الحديدية لاستعمالها فى الحرب العالمية الأولى..

*****

س: من أول من اخترع البراشوت؟

جـ: أول من اخترع البراشوت هو العالم الفرنسى (بلانشارد) وذلك فى عام

١٧٨٥م ـ وقبله حاول العالم الايطالى ليوناردو دافنشى اختراعها ووضع تصاميم لها. .

*****

س: من أول من اخترع الطائرة الهليكوبتر؟

جـ: أول من اخترع الطائرة الهليكوبتر هو العالم الروسى أيجورسيكورسكى. . حيث بدأ محاولاته عام ١٩٠٩م ـ وظهرت أولى طائراته عام ١٩١٣م ـ واسمها ليجراند. . وهى تعتبر الطائرة الأم للطائرات التجارية وقاذفات القنابل الموجودة الآن. . وبعد الحرب العالمية الأولى وفى عام ١٩١٩م. هاجر إلى أمريكا. .

*****

س: من أول من اخترع الطيران؟

جـ: أول من اخترع الطيران هما رائدا الطيران الأمريكيان (الأخوان رايت) ولبورايت، أورفيل رايت عام ١٩٠٣م ـ وقاما بصنع طائرة من قماش تيل وخشب ومحرك باحتراق داخلى. .وطارا لارتفاع قياسى وهو ٢٨٤ متراً على شاطىء أمريكا. . ولد ولبورايت عام ١٨٦٧م فى مدينة ملفيل بولاية أنديانا ومات عام ١٩١٢م ولد أورفيل رايت عام ١٨٧١ فى مدينة دايتون بولاية أوهايو ومات عام ١٩٤٨م.

*****

س: من أول من اخترع البندقية؟

جـ: أول من اخترع البندقية هم العرب عام ١٣٠٠م. . وكانت عبارة عن قطعة من الخيزران مقواة بالمعدن تطلق أسهماً بواسطة حشوة من البارود الأسود. .

*****

س: من هو أول من اخترع ميزان الحرارة المئوى؟

جـ: أول من اخترع ميزان الحرارة المئوى هو العالم السويدى أندريه سيلسيوس عام ١٧٤٢م. وسمى بالمئوى لأنه قسم المسافة بين تجمد الماء وغليانه إلى مائة درجة.. وهو نفسه ميزان سنتيجراد وأيضا سمى ميزان سيلسيون نسبة إلى مخترعة.. وأندريه سيسليوس كان أستاذاً للفلك وأنشأ مرصداً فى مدينة أوبسالا السويدية.. ولد عام ١٧٠١م.. وتوفى عام ١٧٤٤م.

*****

س: من أول من إخترع البارود؟

جـ: أول من اخترع البارود هم الصينيون.. وأخذه عنهم العرب ونقلوه إلى أوربا.. والبارود الأسود هو خليط من الكبريت والنطرون (ملح البارود).. ومسحوق الفحم.. وكان يستخدم لاطلاق الصواريخ فى المناسبات..

وكان الصينيون قد اكتشفوا أحد مركبات البارود وهى نترات البوتاسيوم، ولكنهم لم يحسنوا استخدامه والاستفادة منه حتى جاء المسلمون واخترعوا ملح البارود كمادة متفجرة دافعة لاطلاق القذائف، وعنهم انتقل هذا الاكتشاف إلى أوربا.

*****

س: من أول من اخترع القنبلة الهيدروجينية؟

جـ: أول من اخترع القنبلة الهيدروجينية هو العالم الأمريكى ادوارد تيلر عام ١٩٥٢م، وتم تفجيرها فى جزيرة صغيرة على نهر الباسيفيكى وتعرف باسم إينوتيك، وفى العام التالى قام الاتحاد السوفيتى بتفجير قنبله مشابهة، ثم بريطانيا عام ١٩٥٧م والصين فى عام ١٩٦٧م وفرنسا عام ١٩٦٨م. والقنبلة الهيدروجينية تحسب قوتها بعشرات الميجاطن وهو يساوى ألف كيلو طن وتعتمد فى إنفجارها على اندماج ذرتين، وهى تعادل ألف ضعف من القنبلة الذرية.

*****

س: من أول من اخترع صاروخ الفضاء؟

جـ: أول من اخترع أول صاروخ انطلق إلى القمر، هو عالم الفضاء الروسى سيرجى كوروليوف، وكان يعمل مهندساً أيضاً. ولد عام ١٩٠٧م ومات عام ١٩٦٦م.

*****

س: من أول من اخترع الترام؟

جـ: أول من اخترع الترام هو العالم الانجليزى أوتران عام ١٧٧٧م والترام كلمة انجليزية أصلها (ترام واى) وهى عربة كان يجرها حصان على قضيب..

*****

س: من أول من اخترع محركات الديزل؟

جـ: أول من اخترع محركات الديزل.. هو العالم الألمانى رودولف ديزل.. (١٨٥٨ - ١٩١٣م). وذلك فى عام ١٨٩٦م. وسميت محركات ديزل نسبة إلى مخترعها.

*****

س: من أول من اخترع محركات البنزين؟

جـ: أول من اخترع محركات البنزين (ذات الاحتراق الداخلى) هو المهندس الألمانى نيكولاس أوجيست أوتو (١٨٣٢ - ١٨٩١م) وذلك فى عام ١٨٦٧م.

*****

س: من أول من اخترع الكاربريتر؟

جـ: أول من اخترع كاربريتر السيارة هما الألمانى مايباخ والانجليزى إسونتون.. وذلك فى عام ١٨٩٣م.

*****

س: من أول من اخترع نظام العداد للسيارات؟

جـ: أول من اخترع نظام العداد للسيارات هو العالم الألمانى كارل ماجى وذلك فى عام ١٩١١م. وكان فى البداية يهدف إلى معرفة سرعة السيارة ثم اضيفت

إليه تطورات بهدف معرفة الأجرة حسب المسافة.

*****

س: من أول من اخترع صناعة الاطار المطاطى المنفوخ؟

جـ: أول من اخترع صناعة الاطار المطاطى المنفوخ بالهواء هو العالم الاسكتلندى جون دنلوب، وكان يعمل طبيباً بيطرياً، وذلك فى عام ١٨٨٨م وساهم اختراعه بصوره ناجحة فى تسيير السيارات والعربات. أما أول من صنع المطاط المقوى هو العالم الأمريكى جوديير..

*****

س: من هو أول من اخترع القاطرة البخارية؟

جـ: أول من اخترع القاطرة البخارية هو ريتشارد تريفينيك وكان ذلك عام ١٨٠٣م. وكانت تجر قطاراً حمولته عشرة أطنان.. بسرعة تبلغ ٨ كيلو مترات فى الساعة..

*****

س: من أول من اخترع السيارة؟

جـ: أول من اخترع السيارة هما المهندسان الألمانيان ديملر وبنز عام ١٩٠١ وقد كونا شركة إندماجية عام ١٩١١م.. والغريب أن ديملروبنز لم يجتمعا أبداً.. بالرغم من أن شركتيهما إندمجتا عام ١٩١١م فى شركة واحدة هى شركة مرسيدس بنز الحالية..

أما سبب تسمية السيارة مرسيدس بهذا الاسم نسبة إلى إبنة الممول النمساوى للشركة واسمها مرسيدس جلينك وكان والدها شريك المهندسين ديملروبنز مخترعا السيارة وكان ذلك عام ١٩٠١م..

*****

س: من أول من أسس علم المنطق؟

جـ: أول من أسس علم المنطق ـ هو العالم الرياضى جورج بول (١٨١٥ ـ

١٨٦٤م) وهو مؤسس جبر المجموعات التى تنسب إلى إسمه (الجبر البولى) نسبة إلى جورج بول.. وهذا الجبر متناظر أحادى مع الجبر الافتراضى (المنطق) ويستعمل هذان النوعان من الجبر رموزاً مختلفة ـ ففى الأول حرف (u) يعنى اتحاد. وحرف (N) يعنى تقاطع ويقابل ذلك فى الثانى الافتراض حرف (V) يعنى (و)، (A) يعنى أو. والجبر الافتراضى يحلل مجموعات الاحتمالات المنطقية التى يكون فيها مختلف القضايا البسيطة أو المركبة صحيحة أو خاطئة.

*****

س: من أول من أسس علم التاريخ الطبيعى؟

جـ: أول من أسس علم التاريخ الطبيعى هو العالم البريطانى (تشارلزروبرت داروين) (١٨٠٩ ـ ١٨٨٢م). وذلك فى عام ١٨٥٩م. حيث أعلن عن نظريته الشهيرة وهى نظرية (النشوء والارتقاء) التى أحدثت ثورة فى العلوم الطبيعية. وبداية علم جديد لعلم أصل الأنواع. وتؤكد نظرية داروين على أن الأنواع ليست ثابته ويمكن أن تتغير عن طريق عملية أطلق عليها الانتقاء الطبيعى ـ تحدث خلالها بعض التغييرات فى سلالات الانواع المختلفة من الكائنات وذلك أثناء كفاحها الأبدى من أجل البقاء.

*****

س: من أول من وضع أسس الهندسة التحليلية؟

جـ: أول من وضع أسس الهندسة التحليلية ـ هو العالم العربى المسلم محمد بن موسى الخوارزمى ـ وذلك فى عهد الخليفة المأمون ـ وهو مبتكر علم الجبر واللوغاريتمات ـ وكتب فى عام ٨٢٥م كتاب الحساب الهندى ـ وفى عام ٨٣٠م كتب كتاب الجبر والمقابلة ـ وهو من أشهر الرياضيين العرب.

*****

س: من أول مؤسس لعلم الاستاتيكا؟

جـ: أول مؤسس لعلم الاستاتيكا ـ هو العالم الفلمنكى سيمون ستيفان (١٥٤٨ ـ

١٦٢٠م) ولقبه سيمون دى بروج ـ والاستاتيكا هو العلم الذى يدرس إتزان الاجسام وكذا شروط هذا الاتزان.

*****

س: من هو أول مؤسس لعلم الهندسة الفراغية؟

جـ: أول مؤسس لعلم الهندسة الفراغية ـ هو العالم الفلكى هاينرش أولبرز (١٧٥٨ ـ ١٨٤٠م) وذلك فى عام ١٨٢٦م. وذلك عندما طرح سؤالاً قد يبدو سخيفاً. وهو (لماذا يكون الليل مظلماً؟) ولكن أسخف الأسئلة أحياناً تكون أعمقها ـ وعالج أولبرز موضوع سؤاله باستعمال الهندسة الفراغية، الدقيقة. . حيث تصور الكون مؤلفاً من مجموعة من الغلافات المتمركزة حول الأرض. . مثل طبقات قشر البصلة. . تمتد إلى اللانهاية. . وافترض أن توزيع النجوم منتظم نوعاً ما. . فحسب أنه إذا ضاعف مسافة غلاف ما عن مركز الأرض. فإن حجمه يزداد ـ ويزداد عدد النجوم فيه إلى أربعة أضعاف ولكن الحسابات تدل أيضاً على أن الضوء الآتى من النجوم إلى الأرض فى تلك الحالة سيتناقص أربع مرات. فجميع الغلافات إذن تساهم فى إضاءة الارض بالمقدار نفسه مهما بلغ عددها وبما أن عدد الغلافات لامتناه ـ فإن السماء يجب أن تكون نيرة إلى درجة لا متناهية. . أو على الأقل بقدر ما هى الشمس نيرة. . لكن. . وهنا يأخذ السؤال معناه. . لماذا يكون الليل مظلماً؟. . وحتى يومنا هذا لم يتفق علماء الفلك على بنية الكون. . فقد يكون الكون متناهياً فى الحيز. . وله عدد محدود من الطبقات. . وقد يكون متناهياً فى الزمن. . بحيث أن الضوء الآتى من الطبقات الأكثر بعداً لم يصلنا بعد. . أو قد يكون فى طور التوسع. . بحيث يضعف الضوء الآتى الينا من الطبقات البعيدة. . هذا التناقض الذى حير أولبرز ـ يبقى مثلاً بارزاً على كيفية الوصول إلى نتائج مذهلة باستعمال الرياضيات البسيطة. . وإنطلاقاً من افتراضات لا تقبل الجدل.

*****

س: من هو أول مؤسس لعلم الكيمياء الحديثة؟

جـ: أول مؤسس لعلم الكيمياء الحديثة.. هو أنطوان لافوازييه (١٧٤٣ - ١٧٩٤م). الذى أحدث ثورة فى عالم الكيمياء وأثبت أنها علماً عقلانياً يعتمد كلياً على القياسات الكمية. وأن الاختبارات توحى بالنظريات أو الفرضيات.. التى يجب التثبت من صحتها باختبارات أخرى مؤكدة ولابد من التعاون بين التجارب والنظريات الرياضية.

*****

س: من هو أول مؤسس لعلم الكيمياء الكهربائية؟

جـ: أول مؤسس لعلم الكيمياء الكهربائية هو العالم الكيميائى الانجليزى مايكل فارادای (١٧٩١ - ١٨٦٧م) حيث وضع قانون يبين العلاقة الكمية بين الكهرباء والتفاعلات الكيميائيه. باكتشافه العلاقات الكمية القائمة بين كمية الكهرباء التى تمر فى محلول ومقدار المواد المترسبة من جراء ذلك.

ويتم غالباً بالتحليل الكهربائى استخراج المعادن وطلاؤها الكهربائى. وانتاج العناصر السالبة كهربائياً والقابلة للتفاعل كالكلور وغيرها. وفارادای كان يعمل استاذاً للكيمياء فى المعهد الملكى بلندن وظل فى هذا المركز لمدة ثلاثون عاماً.

*****

س: من هو أول مؤسس لعلم التحليل النفسى؟

جـ: أول مؤسس لعلم التحليل النفسى هو الطبيب النمساوى سيجمنت فرويد (١٨٥٦ - ١٩٣٩م) حيث درس أهمية الدوافع والعواطف اللاشعورية والعوامل الجنسية لاسيما فى طور الطفولة، ومن أهم كتبه تفسير الاحلام، وقلق فى الحضارة، وثلاثة أبحاث فى الجنس.

*****

س: من أول من أسس علم الميكانيكا؟

جـ: أول من أسس علم الميكانيكا.. هو الفيزيائى الفرنسى لويس بروى (١٨٩٢ - ١٩٨٧م) وحصل على جائزة نوبل عام ١٩٢٩م.

س: من أول من وضع أسس علم الاجتماع؟

جـ: أول من وضع أسس علم الاجتماع هو العالم العربى المسلم ابن خلدون (عبد الرحمن بن خلدون التونسى) وذلك فى كتابه المعروف باسم (مقدمة ابن خلدون) الذى أتمه عام ١٣٩٠م. وتعتبر هذه المقدمة الجزء الأول من كتاب (العبر وديوان المبتدأ والخبر فى أيام العرب والعجم والبربر ومن عاصرهم من ذوى السلطان الأكبر). ويضم هذا الكتاب تاريخاً عاماً للانسانية مع التركيز على دول العرب والمسلمين.. وتاريخ شعوب البربر فى شمال أفريقيا. واشتهرت مقدمة ابن خلدون فى الشرق والغرب شهرة كبيرة جعلته يدخل تاريخ العلوم الانسانية وواضع علم الاجتماع وأحد فلاسفة التاريخ.

*****

س: من أول من أسس علم الجبر؟

جـ: أول من وضع أسس علم الجبر، هو العالم المسلم أبو الحسن محمد بن موسى الخوارزمى، ولد هذا العالم العبقرى الفذ فى بلدة خوارزم بإقليم تركستان عام ١٦٤هـ، وعاش فى عصر الخليفة المأمون، وبرع فى علم الحساب ووضع فيه كتاباً سماه (الجبر والمقابلة) شرح فيه قواعد وأسس هذا العلم العام ثم تحرف اسمه عند الاوربيين فأطلقوا عليه (ALGebRa) أى علم الحساب، وتوفى الخوارزمى رحمه الله عام ٣٢٥ هجرية. ومن أهم كتبه الجبر والمقابلة وصورة من الأرض وغيرها من الكتب الهامة التى استفاد منها العالم.

*****

س: من أول من أسس علم حساب المثلثات؟

جـ: أول من أسس علم حساب المثلثات وعرفه هم الفراعنة القدماء وساعدهم ذلك على بناء الاهرامات الثلاثة ـ وظل علم حساب المثلثات نوعاً من أنواع الهندسة، حتى جاء العرب المسلمون وطوروه ووضعوا الأسس الحديثة له لجعله علماً مستقلاً بذاته إلى أن جاء العالم العربى المسلم محمد بن موسى الخوارزمى (٧٨٠ ـ ٨٥٠م) ووضع أول جداول للجيوب. ثم جاء حبشى الحسيب ووضع جداول للظلال.

س: من أول من أسس علم الضوء؟

جـ: أول من أسس علم الضوء هو العالم المسلم الحسن بن الهيثم ـ ولد عام ٣٥٤هـ ـ وتوفى عام ٤٣٠هـ . . فقد أنشأ علم الضوء الحديث وحدده ضمن كتابة المعروف (المناظر) وقال فيه: أن الضوء يصدر من الأجسام إلى العين . . وهذا بخلاف ما قاله العلماء الاغريق بأن العين هى التى ترسل الضوء إلى الجسم فتراه العين . . ونظريته هذه هى المعمول بها إلى الآن.

*****

س: من أول من اكتشف علم التفاضل والتكامل؟

جـ: أول من اكتشف علم التفاضل والتكامل هو المخترع أسحق نيوتن عام ١٦٦٧م وهو أول من اكتشف قوانين الجاذبية ووضع صيغتها المعروفة الآن . . وقد صنع أيضا بيده تلسكوب المرآة العاكسة . . ولد عام ١٦٤٢م ومات عام ١٧٢٧م . . وعمره ٨٥ عاماً.

*****

س: من أول من اكتشف علم الديناميكا؟

جـ: أول من اكتشف علم الديناميكا هو العالم الايطالى جاليليو . . والديناميكا هى علم دراسة القوانين المسيطرة على حركة الأجسام . . ولد عام ١٥٦٤ . . وتوفى عام ١٦٤٢م.

*****

س: من أول من أسس علم البصريات؟

جـ: أول من أسس علم البصريات . . هو العالم العربى المسلم الحسن بن الهيثم (٩٦٥هـ ـ ١٠٣٩م). ويعد ابن الهيثم أحسن باحث فى علم البصريات . وألف كتابه (المناظر) الذى كتبه فى مصر فى النصف الأول من القرن الحادى عشر . . وهو أهم مؤلف فى البصريات ظهر فى العصر الحديث ـ ويكشف فيه عن براعته الطبية فى تشريح وفسيولوجية العين ـ بجانب براعته الفيزيائية

فى تحليل عملية الأبصار والنظر ـ وقد ابتكر مخرطة يصنع بها العدسات لتجاربه ـ وكشف قوانين الانعكاس الضوئى ووضع جداوله ـ ودرس سُمك الطبقة الجوية وأثرها فى رصد الظواهر السماوية ـ وفى الشفق والغسق ـ وألف أكثر من مائتى كتاب ـ واستحق عن جدارة لقب (أبو البصريات).

*****

س: من هو أول مؤسس لعلوم الكيمياء؟

جـ: أول مؤسس لعلوم الكيمياء وأول من اشتغل بها هو العالم والطبيب العربى جابر بن حيان ـ الذى توفى فى القرن التاسع الميلادى. . وكتب حوالى ٢٥٠٠ كتاب و ١٥٠٠ رسالة ثبت منها على الأقل ٢٥٠ كتاباً ترجمت إلى معظم لغات العالم. . وكانت أحد مصادر النهضة الأوربية. ومن أهم كتبه ـ كتاب الأحجار والخالص والقمر وكتاب الفضة والشمس وكتاب الذهب، الأسرار والوصية، والحدود، والرحمة وغيرها.

ولد ابن حيان فى قرية طوس فى الشمال الشرقى من ايران عام ١٠٢هـ ـ ٧٢٠م. ثم رحل بعد وفاة أبيه إلى الكوفة ـ ثم عاد إلى قرية طوس عام ٨٠٣م ـ ١٨٨هـ وعاش بها حتى مات عام ١٩٥هـ ٨١٣م وعمره آنذاك ٩٣ عاماً.

*****

س: من أول من اكتشف الخزف؟

جـ: أول من اكتشف الخزف هم الصينيون عام ٦٠٠ م. . ولذلك سمى بالخزف الصينى. . ثم دخل أوربا فى القرن الثامن عشر. . ولم يقتصر الصينيون فى استعمال الخزف على الحاجات والأوانى المنزلية فقط لكنهم استخدموه فى اللوحات الفنية وأدوات الزينة الأخرى. . وتطورت صناعة الخزف فى الصين تطوراً كبيراً فى عصر حكم (مينج) (١٣٦٨ ـ ١٦٤٤م).

*****

س: من أول من اكتشف قوانين الجاذبية؟

جـ: أول من إكتشف قوانين الجاذبية هو إسحق نيوتن عام ١٦٦٦م. . ولد عام ١٦٤٢م توفى عام ١٧٢٧ وعمره ٨٥ عاماً. .

وهو أكبر عالم أنجبته انجلترا. . وكان يعمل أميناً لمصلحة سك العملة. ويقترن اسم نيوتن دائماً بقوانين الحركة وقانون الجاذبية العام، وقد درس نيوتن علم البصريات. . وكان أول من أثبت أن الضوء الابيض يمكن أن ينقسم بواسطة منشور زجاجى إلى الألوان التى يتركب فيها (ألوان قوس قزح). . وهو أول من أثبت أن الجاذبية قوة كونية. . وأول من فسر سبب المد والجزر وانتفاخ الأرض عن خط الاستواء. . وأول من وضع أسس فيزياء الحركة ـ وقد نشر نيوتن أبحاثه عام ١٦٨٧م فى كتابه (الأصول)، وكان نيوتن قد شاهد ذات مرة تفاحة سقطت من الشجرة نحو الأرض ـ ففكر وسأل نفسه. . لماذا تسقط هذه التفاحة باتجاه الأرض؟ ولم لا تطير فى الهواء؟ فوجد بعد التفكير العميق أن للأرض جاذبية تجذب الاجسام إليها، ولو لم يكن للأرض هذه الجاذبية لصار كل شىء يحلق فى الفضاء مثل رواد الفضاء عندما يتطايرون وهم خارج الغلاف الجوى.

*****

س: من هو أول من ابتكر لغة الاشارة للصم والبكم؟

جـ: أول من إبتكر لغة الاشارة للصم والبكم هو العالم شارلز ميشيل إيبيه (١٧١٢ ـ ١٧٨٩م). . ثم تطورت هذه اللغة تطوراً كبيراً عن طريق الأب سيكارد (١٧٤٢ ـ ١٨٢٢) الذى أضاف قواعد ومبادىء من إشارات يدوية مع بعض الحروف الممثلة من الأبجدية ورموز أخرى لجميع الكلمات والجمل. .

*****

س: من أول من اكتشف الزجاج؟

جـ: أول من اكتشف الزجاج هم الفينيقيون وذلك عن طريق الصدفة. . عندما أشعلوا أحجار النيترون فتحولت إلى زجاج. .

س: من أول من اكتشف الموجات اللاسلكية؟

جـ: أول من اكتشف الموجات اللاسلكيه.. هو العالم الألماني هينرش هرتس. (١٨٥٧ ـ ١٨٩٤م). وذلك في عام ١٨٨٧م ومن قبل تمت أول تجربة عملية للموجات اللاسلكية في عام ١٨٧٩م عندما صنع الأمريكي ادورد هيوز (١٨٣١ ـ ١٩٠٠م) جهازاً مرسلاً ومستقبلاً بسيطاً. وقام ببث اشارات بدون اسلاك على طول شارع جريت بورتلند بلندن.. غير أن هيوز لم يدرك أهمية تجرتبه ولم ينشر نتائج اكتشافه إلا بعد ذلك بعشرين عاماً.. وقد سبقه هرتس وتم اعتباره مكتشف الموجات اللاسلكية.

*****

س: من أول من اكتشف مادة التيفال؟

جـ: أول من اكتشف مادة التيفال التى تعتبر عازلة للأوانى المنزلية فلا يلتصق بها الطعام، هو الفرنسى مارك جريجوار، حيث توصل بعد معالجة كيميائية إلى مادة (التيفلون) واستخدمها للأوانى المعدنية، ثم أنشأ شركة تيفال عام ١٩٥٦م.

*****

س: من أول من صنع الطوب للمبانى؟

جـ: أول من صنع الطوب المستخدم فى البناء، هم الآشوريون فى بابل وبلاد ما بين النهرين وذلك عام ٤٠٠٠ قبل الميلاد، وكان يصنع من الطين الخالص بعد اذابته فى الماء إلى درجة التماسك، ثم يصب فى قوالب مربعة ويترك فى الشمس مدة حتى يجف ويصبح جاهزاً للبناء.

*****

س: من أول من استخدم (الانش) البوصة كوحدة قياس؟

جـ: أول من استخدم الانش (البوصة) كوحدة قياس، هو الملك ادوارد الثانى، فى انجلترا عام ١٣٢٤م، واستخدمها كوحدة لقياس الأحذية.. حيث أنه وجد أن طول كل ثلاثة حبات شعير تساوي بوصة (انش)..

س: من أول من استخدم وحدة قياس الحصان للآلات والمحركات؟

جـ: أول من استخدم وحدة قياس الحصان للآلات والمحركات هو العالم الاسكتلندى جيمس واط وذلك فى عام ١٧٨٢م،ولد عام ١٧٣٦م وتوفى عام ١٨١٩م. حيث جاء بحصان.. وثبت بكرة.. وأجرى على البكرة خيطا أجرى نصفه أفقياً حتى ربطه بالحصان.. وأجرى نصفه الآخر عمودياً يهبط إلى أسفل.. وقد حمله ثقلاً مقداره (١٠٠٠) ألف رطل.. وأمر الحصان أن يمشى.. ورفع الثقل.. رفعه ٣٣ قدماً فى الدقيقة الواحدة.. وقال واط: لتكن هذه هى الوحدة التى تقاس بها القدرة ـ أى قدرة لانسان أو لحيوان أو لآلة. واتخذ معاصروه هذا الحصان بهذه المقدرة (وحدة) واتخذه من جاء بعده من الأجيال.

*****

س: من هو أول من صنع آلة عرفت بالميقاتة؟

جـ: أول من صنع آلة عرفت بالميقاتة يعرف بها الأوقات.. هو العالم العربى عباس بن فرناس.. وهو أيضاً أول من حاول الطيران..

أما أول من أدخل طريقة تحديد الوقت أثناء النهار هو العالم العربى الفلكى أحمد بن عبد الله المروذى الشهير بالحاسب.. وذلك برصد إرتفاع الشمس عن الأفق.. وله مؤلفات كثيرة فى العلوم والحسابات الفلكيه ـ وقد تبنى علماء العرب هذه الطريقة فى معرفة الوقت فى أعمالهم الفلكية.

*****

س: من أول من اكتشف القطب الشمالى المتجمد؟

جـ: أول من اكتشف القطب الشمالى المتجمد هو الرحالة الأمريكى الأدميرال روبرت بيرى وذلك فى ١٩٠٩/٤/٦م.. والقطب الشمالى هو نقطة واقعة فى أقصى الشمال من الأرض التى نعيش عليها (أى فى قمة الكرة الأرضية) وبعكسه يقع القطب الجنوبى فى أقصى الجنوب وهو منطقة متجمدة تماماً ومغطاة بالثلوج.. وروبرت بيرى قد نجح فى الوصول إلى القطب الشمالى باستعمال الزحافات والكلاب.

س: من أول من اكتشف القطب الجنوبى المتجمد؟

جـ: أول من اكتشف القطب الجنوبى المتجمد هو القبطان النرويجى أموندسن فى ١٦/١٢/١٩١١م ـ حيث قامت جماعتان من المستكشفين بسباق خطير ومثير عبر جليد القطب الجنوبى.. إذ كان عليهم أن يكونوا أول من يصل إلى القطب الجنوبى.. وكان السباق بين ارسالية من النرويج بقيادة القبطان (آموندسن) وأخرى انجليزية بقيادة القبطان (سكوت) وكان أول من وطىء القطب الجنوبى هو (آموندسن) الذى انتصر على سكوت فى ١٦/١٢/١٩١١م.. وكان سبب انتصار آموندسن أنه إنطلق بعربات تجرها كلاب الثلج الاقوياء.. بينما استخدم سكوت الخيول الصغيرة التى لا تتحمل مثل كلاب الثلج ـ وقد وصل آموندسن قبل سكوت بشهر.. حيث وصل سكوت فى ١٧/١/١٩١١م.

*****

س: من أول من اكتشف بصمة الصوت؟

جـ: أول من اكتشف بصمة الصوت هو العالم الأمريكى لورنس كريستا.. حيث اخترع جهازا لرسم الرنين الناتج عن كل صوت.. وهى طريقة جديدة لمعرفة الأشخاص المجهولين الذين يتم البحث عنهم ولا يوجد دليل يشير إليهم سوى المكالمات الهاتفية.. وقد تبين له أن رنين صوت أى شخص يختلف عن الشخص الآخر.. وإن كانت الأذن البشرية لا تستطيع التفرقة بين كل منها.. إلا أن هذا الجهاز الالكترونى يوضح الفرق تماماً.

*****

س: من أول من اكتشف وجود بروزات بأشكال معينة فى الأصابع؟

جـ: أول من اكتشف وجود بروزات بأشكال معينة فى الأصابع هو العالم البولندى بركنجى، أستاذ التشريح وعلم وظائف الأعضاء بجامعة بروسلاو فى بولندا.. ثم جاء السير وليم هرشل عام ١٨٥٨م.. ليثبت أن الشكل المرسوم على جلد باطن الاصبع يدل على صاحب هذا الاصبع ويثبت انفراده بهذا الشكل.

س: من أول من اكتشف نظرية دوران الأرض؟

جـ: أول من اكتشف نظرية دوران الأرض حول الشمس هو العالم الايطالى كوبرنيكاس عام ١٦١٥م.

*****

س: من أول من استخدم الأسفلت؟

جـ: أول من استخدم الأسفلت هم البابليون حيث كانوا يستخدمونه كمادة مقاومة لنفاذ الماء.. ثم عرفه الرومان وأطلقوا عليه البيتومين حيث بطنوا به الخزانات ومسطحات السباحة حتى يحفظها ويمنعها من التسريب..

*****

س: من أول من ابتكر صناعة الورق الحالى؟

جـ: أول من ابتكر صناعة الورق الحالى هم الصينيون وبالتحديد الصينى (تسى أى لون) فى القرن الأول الميلادى عام (١٠٥م) وكانوا يصنعونه من القنب الهندى والقطن.. ومن الصين أدخل إلى مصر وبلاد العرب فى النصف الثانى من القرن الثامن عشر الميلادى.. وحيث أنه أقل تكلفة من ورق البردى الذى كان يستخدم آنذاك فزاد الاقبال عليه.. ومن بلاد العرب الذين أسسوا لها المعامل ونشروا استعمالها بين الشعوب وأصبحت المصانع الاسلامية تزود أوربا بما يلزمها من الورق وخاصة فرنسا وإيطاليا وإنجلترا..

*****

س: من هو صاحب أول اكتشاف تلسكوبى للمجرات؟

جـ: أول اكتشاف تلسكوبى للمجرات كان صاحبه الفلكى الألمانى سيمون ماريوس فى عام ١٦١٢م. وقد فتح هذا الاكتشاف باب الدراسة العلمية للمجرات..

*****

س: من أول من اكتشف نظرية النسبية؟

جـ: أول من اكتشف نظرية النسبية المشهورة التى تحدد العلاقة بين الجاذبية وبين

انحناء الفراغ ذى البعد الزمنى الرابع. . وقد درس الضوء وإنحراف الأشعة. . هو العالم الألمانى البرت أينشتين عام ١٩١٦م. ولد عام ١٨٧٩م فى مدينة أولم جنوب ألمانيا ومات عام ١٩٥٥م.

وحصل على جائزة نوبل للفيزياء عام ١٩٢١م. وسافر إلى الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٣٠م. . وتجنس بالجنسية الأمريكية عام ١٩٤٠م. .

*****

س: من أول من اكتشف الاشعاع الذرى؟

جـ: أول من اكتشف الاشعاع الذرى هو عالم الطبيعة الفرنسى أنطوان هنرى بيكيريل عام ١٨٩٦م ـ الذى ولد عام ١٨٥٢م ومات عام ١٩٠٨م. وحصل على جائزه نوبل فى العلوم الطبيعية عام ١٩٠١م وشاركه فيها الزوجان كورى بيير ومارى كورى. . وهو أول من إكتشف أشعات (ألفا وبيتاوجاما) وتسمى أصغر وحدة قياس للأشعة الذرية البيكريل نسبة إلى مكتشف الاشعاع الذرى أنطوان هنرى بيكريل. .

*****

س: من أول من استطاع تجزئة الذرة؟

جـ: أول من استطاع تجزئة الذرة هو العالم الفيزيائى النيوزيلاندى ارنست رذر موزد (١٨٧١ ـ ١٩٣٧م) وذلك فى عام ١٩٣٢م. الذى وضع النظرية النووية للذرة عام ١٩١١م. وحقق بعدها أول انقسام للذرة عندما قام بتوليد نيوترونات من ذرات النيتروجين.

*****

س: من أول من اكتشف أشعة الليزر؟

جـ: أول من اكتشف أشعة الليزر هو العالم الأمريكى (تى إتش ميمان) وذلك عام ١٩٦٠م. وأشعة ليزر عبارة عن شعاع من الضوء المكثف بحيث يمكن تبخير أصلب المواد. . وقد استخدم ميمان قضيباً من الياقوت لتأثيره الاشعاعى

القوى. . وتستعمل أشعة ليزر اليوم فى اللحام والجراحة وفحص الخطوط. . وأيضاً مؤثرات خاصة فى الافلام. .

*****

س: من أول من اكتشف طريقة تصنيع الأسمنت الهيدروليكى؟

جـ: أول من اكتشف طريقة تصنيع الأسمنت الهيدروليكى، هم الرومان وذلك فى القرن الثالث قبل الميلاد. . حيث خلطوا الرماد البركانى مع الجير. . فنتج الأسمنت. . وكان هذا الاكتشاف من الانجازات الرائعة للرومان. . أما اكتشاف طريقة تصنيع الأسمنت الحديث (الحالى) فكانت على يد المهندس الانجليزى جون سميتون عام ١٧٥٦م. وكان يبدو له أن عمال البناء فى العصور الوسطى قد نسوا الوصفات الرومانية لخلط المونة. . وظلت رديئة إلى أن قام سميتون باكتشاف الأسمنت الحديث بعد تطويره بإضافه الطفل إلى الجير.

س: من أول من اخترع فرامل السيارة؟

جـ: أول من اخترع فرامل السيارة، هو الأمريكى لوكهيد. وحصل على براءة الاختراع عام ١٩٤٥م لاختراع الفرامل المزدوجة الهيدروليكية وتعمل بالقدم، والميكانيكية وتعمل باليد. وتسابقت مصانع السيارات لشراء هذا الاختراع لما له من فوائد كبيرة فى صناعة السيارات.

س: من أول من اخترع اسبراتير السيارة؟

جـ: أول من اخترع موزع الشرارة (الاسبراتير) للسيارات هما الأمريكيان: ادوار ديدز، تشارلز كيترنج، وذلك فى عام ١٩٠٨م، حيث قاما بعد نجاح فكرتهما بتكوين شركة لإنتاج الاسبراتير.

س: من أول من اخترع عامود الكردان للسيارات؟

جـ: أول من اخترع عامود الكردان للسيارات، هو عالم الطبيعة الإيطالى (جيروم كاردان) عام ١٥٤٥م، وسُمى هذا العامود على اسمه (كردان).

محاصيل ومعادن



س: من أول من إخترع آلة حصاد القمح؟

جـ: أول من إخترع آلة حصاد القمح. . هو المخترع الاسكتلندى (بتريك بل). . وذلك فى عام ١٨٢٨م. وقد كان يجرها جوادان. . وأصبح بالامكان حصد فدان من القمح فى ساعة واحدة. وكانت هذه الآلة عبارة عن ترس كبير مخروط على المحور الرئيسى يدفع إلى الامام جذعاً سريع الحركة يُشغل سواعد جذعاً آخر وقضيباً للقطع متأرجحاً. . وكان هناك سير على الجذع ذاته يدير شفرات آلة للتجميع لدفع القرج إلى الشفرات. . وكان سير جانبى يدفع القمح المحصود إلى جانب الحاصدة.

*****

س: من أول من إخترع حفارة البذور للزراعة؟

جـ: أول من اخترع حفارة البذور للزراعة ـ هو رائد الميكنة الزراعية البريطانى (جيتروتول) (١٦٧٤ ـ ١٧٤١م). حيث إستعمل لأول مرة حفارة لبذر البذور فى الأرض الزراعية وكانت تجرها الأحصنة. وكانت قبل ذلك البذور تنثر باليد بطريقة متعبة ومتلفة. وكان اختراعه بداية جديدة لعصر الميكنة الزراعية.

*****

س: من أول من إخترع الزحافة الحديثة؟

جـ: أرل من اخترع الزحافة الحديثة. . هو الانجليزى جيمس سميث وذلك فى عام ١٨٤٠م. حيث اخترع الزحافة ذات السلاسل المعدنية. والمعروف أن المصريين القدماء كانوا قد عرفوا الزحافة واستخدموها فى الزراعة. وكانت على هيئة ساق شجرة لها أشواك مدببة.

*****

س: من أول من اخترع مقص تقليم الأشجار؟

جـ: أول من اخترع مقص تقليم الاشجار والبساتين هو الفرنسى برتراندوى مولفيل ـ وذلك فى عام ١٨٥١م ـ وكان أحد وزراء الملك لويس السادس

عشر ـ وقد اضطرته الثورة الفرنسية إلى التزام المنفى.. فاخترع هذا المقص الذى أصبح رمزاً لفلاحة البساتين.

*****

س: من أول من اخترع الجرار الزراعى (التراكتور)؟

جـ: أول من اخترع الجرار الزراعى (التراكتور) ـ هو الأمريكى هولت وذلك فى عام ١٩٠٤م. وهذا الجرار أفاد الفلاحين كثيراً فى عمليات الزراعة سواء فى الحرث أو نقل المحاصيل وغيرها من الفوائد الكبيرة للزراعة.

*****

س: من أول من اخترع مكبس بالات التبن؟

جـ: أول من اخترع مكبس بالات التبن والقش هو الأمريكى هـ. ل. اميرى ـ وذلك فى عام ١٨٥٣م. وقد نشأت ضرورة كبس الأعلاف فى بالات عندما احتاجت الولايات المتحدة الأمريكية لتوريد كميات كبيرة من هذه الاعلاف إلى المدن الكبرى.. لاطعام الخيول المستخدمة وقتئذ فى النقل والصناعة ـ فلم يكن هناك مفر من الشحن فى قوالب مضغوطة ومحكمة.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى انتاج الموز؟

جـ: أولى دول العالم فى انتاج الموز هى جمهورية الأكوادور فى أمريكا الجنوبية تليها الهندوراس ثم كوستاريكا.. والموطن الأصلى لشجرة الموز هى الهند. وأطلق عليه الغربيون كلمة (بنانا) وهى مأخوذة من اللغة العربية حيث أطلق عليه العرب بنان الموز أى أصبع الموز.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى انتاج التمور؟

جـ: أولى دول العالم فى انتاج التمور هى العراق ـ حيث يوجد فى العراق حوالى ٣٠ مليون نخلة وفى البصرة وحدها أكثر من ثلاثة ملايين نخلة فيها أكثر من

٣٠٠ نوع من النخيل. والسعودية بها ١٥ مليون نخلة ومصر ١٣ مليون نخلة وفى البحرين نصف مليون نخلة.. ويبلغ انتاج الوطن العربى من التمور ما يعادل ٨٠٪ من الانتاج العالمى للتمور.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى انتاج جوز الهند؟

جـ: أولى دول العالم فى انتاج جوز الهند هى الفلبين.. حيث يصل معدل انتاجها السنوى ٢٦,٣٨٪ من الانتاج العالمى لجوز الهند. وتحتل أندونيسيا المركز الثانى وإنتاجها ١٩,٦٠٪ ثم الهند فى المركز الثالث وانتاجها السنوى ٦,٠١٪. ثم ما ليزيا فى المركز الرابع وانتاجها ٣,٦٤٪ من الانتاج العالمى لجوز الهند.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى انتاج الفول السودانى؟

جـ: أولى دول العالم فى انتاج الفول السودانى هى الهند. ويصل معدل انتاجها السنوى ٣٤,٤٩٪ من الانتاج العالمى وتحتل جمهورية الصين الشعبية المركز الثانى ويصل معدل انتاجها ٧.و١٥٪، ثم الولايات المتحدة الأمريكية فى المركز الثالث بمعدل انتاج ٧,٦٨٪. ثم البرازيل فى المركز الرابع وإنتاجها ٥,١٣٪ من الانتاج العالمى للفول السودانى.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى انتاج الزهور؟

جـ: أولى دول العالم فى إنتاج الزهور.. هى هولندا.. وهى أيضاً أولى دول العالم فى تصدير الزهور، والهولنديون يولون زراعة الزهور عناية خاصة.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى إنتاج الجوت؟

جـ: أولى دول العالم فى انتاج الجوت هى الهند ويصل معدل انتاجها السنوى

٣٤,٧١٪ من الانتاج العالمى.. وتحتل بنجلاديش المركز الثانى وانتاجها ٢٤,٤٦٪ ثم الصين الشعبية فى المركز الثالث وانتاجها ١٤,٣٩٪ من الانتاج العالمى للجوت. والجوت يعد من أكثر محاصيل الألياف استخداماً فى الصناعة وأرخصها على الاطلاق. ويستخدم فى صناعة الأقمشة والأكلمة والحبال وفى صناعة الأكياس لنقل محاصيل الحبوب.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى انتاج البخور؟

جـ: أولى دول العالم فى انتاج البخور هى الصومال. وهى أيضاً أولى دول العالم فى انتاج اللبان (المستكة) وكان المصريون فى السابق يحضرون منها البخور إلى مصر فى عهد الملكة حتسبشوت.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى إنتاج القطن؟

جـ: أولى دول العالم فى إنتاج القطن هو الاتحاد السوفيتى ويبلغ معدل انتاجه السنوى ٢٠,١٠٪ من الانتاج العالمى. وتحتل الولايات المتحدة الأمريكية المركز الثانى بمعدل إنتاج ١٩,٢٠٪ ثم الصين الشعبية فى المركز الثالث وانتاجها ١٣,١٧٪ ثم الهند فى المركز الرابع ٨,٣٧٪ ثم البرازيل فى المركز الخامس ٥,٨٣٪ وباكستان فى المركز السادس ٤,٦١٪ وتحتل مصر المركز السابع بمعدل انتاج ٤,٤١٪ ثم تركيا فى المركز الثامن ٣,٤٧٪ ثم المكسيك ٢,٧٠٪ من الانتاج العالمى للقطن.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى إنتاج فول الصويا؟

جـ: أولى دول العالم فى إنتاج فول الصويا هى الولايات المتحدة الأمريكية. ويصل معدل انتاجها السنوى ٦٦,٤٢٪ من الانتاج العالمى. وتحتل الصين الشعبية المركز الثانى وإنتاجها ٢٤,٥٦٪ ثم البرازيل فى المركز الثالث وإنتاجها

١٤,٣,٣٪ ثم الاتحاد السوفيتى ١٨,١,١٪ ثم أندونيسيا فى المركز الخامس بمعدل ٠٤,١,١٪ من الانتاج العالمى لفول الصويا.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى إنتاج الشاى؟

جـ: أولى دول العالم فى إنتاج الشاى هى الهند وانتاجها السنوى ما يعادل ٣٨,٤١٪ من الانتاج العالمى. وتحتل سريلانكا المركز الثانى وانتاجها ١٩,٣٢٪ ثم اليابان فى المركز الثالث وانتاجها ٨,٣٠٪ والاتحاد السوفيتى فى المركز الرابع ٦,٠٨٪. وأندونيسيا فى المركز الخامس وانتاجها ٣,٩٢٪ ثم كينيا ٣,٧٤٪ وتركيا ٣,٠٤٪ من الانتاج العالمى للشاى.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى انتاج قصب السكر؟

جـ: أولى دول العالم فى انتاج قصب السكر هى الهند ـ حيث وصل معدل انتاجها السنوى ٢٢,١٠٪ من الانتاج العالمى ـ وتحتل البرازيل المركز الثانى بمعدل انتاج ١٣,٦٨٪. ثم كوبا فى المركز الثالث بمعدل إنتاج ٨,٤١٪ والمكسيك المركز الرابع وانتاجها ٥,٦٦٪ ثم باكستان فى المركز الخامس وانتاجها ٥,٤٨٪ من الانتاج العالمى لقصب السكر.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى انتاج القمح؟

جـ: أولى دول العالم فى انتاج القمح هو الاتحاد السوفتيى[1]. حيث يصل معدل انتاجه السنوى ٣١,٤٥٪ من الانتاج العالمى أى حوالى ثلث الانتاج العالمى. وتحتل الولايات المتحدة الأمريكية المركز الثانى بمعدل إنتاج ١١,٨٥٪ وتحتل

---

(١) ورد ذكر الاتحاد السوفيتى حسب ما ورد فى آخر احصائية عالمية عام ١٩٨٩م أى قبل تفكك الاتحاد السوفيتى. وحتى اعداد هذا الكتاب لم تصدر الاحصائية الجديدة. حيث أنها تصدر كل عشر سنوات.. ونفس الشىء بالنسبة لجميع المعلومات الواردة فى كتاب الأوائل عن الاتحاد السوفيتى فى الانتاج العالمى للمحاصيل الزراعية والمعادن.

الصين المركز الثالث وإنتاجها ٩,٠٣٪. ثم الهند فى المركز الرابع وانتاجها ٦,٣٥٪. ثم فرنسا فى المركز الخامس ٤,٠٨٪ ثم تركيا فى المركز السادس ٣,١٨٪ من الانتاج العالمى للقمح.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى انتاج الأرز؟

جـ: أولى دول العالم فى انتاج الأرز هى جمهورية الصين الشعبية.. حيث يعد الأرز هو الغذاء الرئيسى للصينيون ـ ولذلك يهتمون جداً بزراعته وإنتاجة ـ ويبلغ انتاجها السنوى ٣٢,٧١٪ من الانتاج العالمى للأرز وتحتل الهند المركز الثانى ومعدل انتاجها ٢٠,٨٢٪ وباكستان فى المركز الثالث بمعدل ٦,٥٤٪ ثم اليابان فى المركز الرابع بمعدل ٥,٩٤٪ وأندونيسيا فى المركز الخامس بمعدل ٥,٧٣٪ وتايلاند سادساً ٤,٧٩٪ ثم بورما ٢,٦٧٪ ثم البرازيل ٢,٤٤٪ من الانتاج العالمى لمحصول الأرز.

*****

س: ما هى أولى دول فى انتاج الذرة؟

جـ: أولى دول العالم فى انتاج الذرة هى الولايات المتحدة الأمريكية.. ويبلغ معدل انتاجها العالمى سنويا ٤٠,٠٣٪ وتحتل البرازيل المركز الثانى وانتاجها ٥,٨٩٪ ثم الاتحاد السوفيتى المركز الثالث ٣,٥٨٪ وفى المركز الرابع المكسيك وانتاجها ٣,٤٥٪. وفرنسا فى المركز الخامس ٢,٨٥٪ ثم الهند سادساً ٢,٨٤٪. ثم يوغسلافيا فى المركز السابع ٢,٦٥٪ وفى المركز الثامن رومانيا ٢,٤٥٪ من الانتاج العالمى للذرة.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى انتاج الكاكاو؟

جـ: أولى دول العالم فى انتاج الكاكاو هى غانا ويبلغ معدل انتاجها سنوياً ٢٧,١١٪ من انتاج العالم من الكاكاو ـ حيث أنها تنتج ما يزيد على

خمسمائة مليون كيلو جرام ـ وتقدر المساحة المزروعة بالكاكاو فى غانا حوالى خمسة ملايين فدان تقريبا ـ وفى المركز الثانى نيجيريا ونسبة انتاجها ٥٣ , ٢٠٪ ثم البرازيل فى المركز الثالث وانتاجها ٤٨ , ١٥٪ وساحل العاج المركز الرابع وانتاجها ٢٩ , ١٢٪ ثم الكاميرون فى المركز الخامس ٦٦ , ٧٪ ثم الأكوادور ١٠ , ٤٪ ثم كولومبيا ٤٣ , ١٪ ثم فنزويلا ٣٠ , ١٪ من الانتاج العالمى للكاكاو.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى إنتاج الخوخ؟

جـ: أولى دول العالم فى إنتاج الخوخ هى الصين ـ وهى أيضاً الموطن الاصلى لزراعة شجرة الخوخ.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى إنتاج الزيتون؟

جـ: أولى دول العالم فى انتاج الزيتون هى أسبانيا وتنتج حوالى ٣٧٪ من الانتاج العالمى ـ وتليها إيطاليا وإنتاجها ٣٠٪ من الانتاج العالمى.. وتليها اليونان وإنتاجها ١٢٪ والبرتغال ٨٪ وتونس ٦٪ من الإنتاج العالمى للزيتون.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى انتاج التفاح؟

جـ: أولى دول العالم فى إنتاج التفاح هى الولايات المتحدة الأمريكية والتفاح الأمريكى مشهور ومعروف فى جميع الأسواق العالمية بالجودة والطعم اللذيذ والولايات المتحدة هى أيضاً أولى دول العالم فى تصدير التفاح.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى انتاج البرتقال؟

جـ: أولى دول العالم فى انتاج البرتقال هى الولايات المتحدة الامريكية.. والموطن الأصلى للبرتقال هى الصين الذى عرفته عام ٢٢٠٠ ق. م.. ثم نقل الرحالة البرتغاليون هذه الشجرة من الصين إلى أوربا..

س: ما هى أولى دول العالم فى انتاج السكر؟

جـ: أولى دول العالم فى انتاج السكر هى الاتحاد السوفيتى ويبلغ معدل إنتاجه السنوى ١٢,٦٪ من الانتاج العالمى. ثم كوبا ١٠,٣٦٪ والولايات المتحدة الأمريكية ٧,٣٠٪ ثم البرازيل ٦,٨٧٪ ثم الهند ٦,٣٥٪ والصين الشعبية ٣,٩٧٪ واستراليا ٣,٤٣٪ والمكسيك ٣,٢٩٪ ثم الفلبين ٢,٧١٪ من الانتاج العالمى للسكر.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى إنتاج زيت النخيل؟

جـ: أولى دول العالم فى إنتاج زيت النخيل.. هى نيجيريا ويبلغ معدل انتاجها السنوى ٢٧,٢٦٪ من الانتاج العالمى لزيت النخيل وتحتل ما ليزيا المركز الثانى وانتاجها السنوى ٢٢,٤٨٪ من الانتاج العالمى. ثم أندونيسيا فى المركز الثالث بمعدل انتاج ١٢,٠١٪ وزائير فى المركز الرابع وإنتاجها السنوى ١١٪ من انتاج العالم وفى المركز الخامس غانا وانتاجها السنوى ٣,٣٥٪ من الانتاج العالمى لزيت النخيل.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى انتاج الصمغ؟

جـ: أولى دول العالم فى انتاج الصمغ هى دولة السودان ـ حيث تبلغ قيمة صادراتها من الصمغ حوالى ١٢٪ من قيمة صادرات العالم..

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى انتاج القطن طويل التيلة؟

جـ: أولى دول العالم فى انتاج القطن طويل التيلة هى مصر.. فالبرغم من ضآلة الانتاج المصرى من القطن حيث يبلغ انتاجها السنوى ٤,٤١٪ من الانتاج العالمى إلا أن أهمية الانتاج المصرى ترجع قيمته إلى نوعيته الممتازة فهو من الأقطان طويلة التيلة التى يشتد الطلب عليها فى الأسواق العالمية.

وانتاج مصر العالمى من القطن طويل التيله ما يعادل ٥٠٪ من الانتاج العالمى.. وتحتل السودان المركز الثانى ومعدل انتاجها ٣٠,٧٠٪ ثم تحتل بيرو المركز الثالث وإنتاجها ١٠,٢٠٪ ثم الولايات المتحدة الأمريكية ٥,٥٠٪ من الانتاج العالى للقطن طويل التيلة وتحتل مصر المركز الثالث للدول المصدرة للقطن وتساهم بحوالى ٨٪ من صادرات القطن العالمية. بعد الولايات المتحدة الأمريكيه والاتحاد السوفيتى.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى انتاج البن؟

جـ: أولى دول العالم فى إنتاج البن هى البرازيل ويبلغ معدل انتاجها السنوى ٢١,١٠٪ من الانتاج العالمى للبن. وتحتل كولومبيا المركز الثانى ومعدل انتاجها السنوى ١٣,٩٥٪. وفى المركز الثالث ساحل العاج وانتاجها ٥,٨٧٪ ثم أنجولا ٥,٢٥٪ ثم أثيوبيا ٥,١٣٪ وأوغندا ٤,٨٩٪ وأندونيسيا ٤,٥٢٪ والمكسيك فى المركز الثامن وانتاجها ٢,٤٩٪ من الانتاج العالمى للبن.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى انتاج المطاط الطبيعى؟

جـ: أولى دول العالم فى انتاج المطاط الطبيعى هى ماليزيا حيث أنها تمد العالم بنسبة ٤٤,١١٪ من احتياجاته.. وتحتل أندونيسيا المركز الثانى عالمياً بمعدل انتاج ٢٧,٢٤٪ ثم تايلاند فى المركز الثالث بمعدل انتاج ٩,٧١٪ وسيرلانكا فى المركز الرابع ٥,٤٤٪ من الانتاج العالمى للمطاط الطبيعى.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى انتاج الفلين؟

جـ: أولى دول العالم فى إنتاج الفلين هى البرتغال وتليها الجزائر ـ ثم المغرب واسبانيا وفرنسا وتونس..

*****

س: ما هى أولى الدول العربية انتاجاً للمانجو؟

جـ: أولى الدول العربيه إنتاجاً للمانجو هى مصر.. وقد عرفت زراعته فى عهد محمد على باشا عام ١٨٢٥م.

*****

س: من أول من عرف زراعة الباذنجان؟

جـ: أول من عرف زراعة الباذنجان هم الهنود.. والهند هى الموطن الأصلى للباذنجان.. ويلقب الباذنجان فى بعض المناطق بالأسود.

*****

س: من أول من عرف زراعة الفول السودانى؟

جـ: أول من عرف زراعة الفول السودانى هم الامريكيون فى المنطقة الاستوائية فى أمريكا الجنوبية - ثم نقله البرتغاليون إلى أفريقيا فى القرن السادس عشر - وقد سمى بالفول السودانى لأن مصر عرفته عن طريق السودان..

وحبوب الفول السودانى غنية بالزيت والبروتين.. وتصنع منها زبدة الفول السودانى.. كذلك تحتوى على عدد من الفتيامينات وعلى الفوسفور وعناصر غذائية هامة أخرى..

*****

س: من أول من عرف زراعة البرتقال؟

جـ: أول من عرف زراعة البرتقال هم الصينيون - وتعتبر الصين الموطن الأصلى للبرتقال حيث عرفته عام ٢٢٠٠ ق.م - ثم قام الرحالة البرتغاليون بنقل هذه الشجرة من الصين إلى أوربا والعالم..

*****

س: من أول من عرف التبغ؟

جـ: أول من عرف التبغ فى العالم هم الهنود الحمر - وقد عرف هذا النبات لأول

مرة عندما وصل الأسبان إلى جزر الهند الغربية ولاحظوا أن السكان الوطنيين من الهنود الحمر يدخنون بعض الأوراق فى جزيرة توباجو الهندية ولذلك أطلق على هذا النبات توباجو وتم تحريفها إلى تبغ. والموطن الأصلى لهذا النبات أمريكا الوسطى والأجزاء الشمالية من أمريكا الجنوبية.

*****

س: من أول من عرف القطن؟

جـ: أول من عرف القطن هم الهنود وذلك فى العالم القديم.. ثم عرفته مصر سنة ٤٠٠ ق.م ـ وعرفته أوربا عن طريق العرب..

*****

س: ما هى أول دولة عرفت البطاطا؟

جـ: أول دولة عرفت البطاطا هى (البيرو) فى أمريكا الجنوبية.. ثم نقلها الأسبان إلى العالم.. والبطاطا هى الطعام الرئيسى لعدد كبير من الشعوب مثل الأيرلنديين والألمان ـ وعندما أصيب موسم البطاطا بالفساد فى إيرلندا عام ١٨٤٦م مات حوالى نصف مليون أيرلندى لأنها الطعام الرئيسى لهم..

*****

س: من أول من عرف العنب؟

جـ: أول من عرف العنب هم قدماء المصريين.. حيث عرفوه قبل الميلاد بأربعة آلاف عام.. حيث وجدت أوراقه فى مقبرة (بتاح حوتب). وعثر على بعض الموميات القديمة ملفوفة فى ورق العنب.. ووجدت نقوش تبين طرق زراعة العنب على المقابر الخاصة بهم..

*****

س: من أول من عرف قصب السكر فى التاريخ؟

جـ: أول من عرف قصب السكر فى التاريخ هم الهنود.. وذلك منذ حوالى ٤٠٠ سنة ق.م.. ثم عرفه العرب والفرس سنة ٥٠٠ ميلادية.. ووصل أمريكا

عام ١٧٥١م. . ولم يشاهد الأوربيون قصب السكر إلا عندما وصل الاسكندر إلى الهند. ووصفه أحدهم بأنه نبات يُصنع العسل دون نحل. .

*****

س: من أول من عرف زراعة النخيل؟

جـ: أول من عرف زراعة النخيل هم قدماء المصريين ـ حيث ظهرت رسومات أشجار النخيل فى المتاحف المصرية والآثار الفرعونية منذ أكثر من أربعة آلاف عام. واهتموا بزراعته والعناية به. وظلت هذه الشجرة الأصيلة مرتبطة بحياة الانسان العربى منذ أن عرفها. . وهى من أساسيات غذائه. . وأعطته الصحة والقوة. . وأمدت جسمه بكل المقومات الغذائية، ويذكر أن ٩٩,٧٪ من النخيل موجود فى الأراضى العربية. ويكاد ينعدم فى البلاد الأخرى.

*****

س: ما هى أول دولة عربية عرفت المانجو وزرعته؟

جـ: أول دولة عربيه عرفت المانجو وزرعته هى سلطنة عمان وذلك فى القرن العاشر الميلادى ومنها انتقلت إلى البصرة واليمن. .

*****

س: من أول من أنتج الحرير؟

جـ: أول من أنتج الحرير هم الصينيون. . وذلك منذ أربعة آلاف سنة وبقى سر دودة القز لديهم فقط أكثر من ألفى عام. . والمعروف أن الصين تنتج وحدها نصف إنتاج العالم من الحرير.

*****

س: ما السبب فى أول تسمية النيكوتين بهذا الاسم؟

جـ: السبب فى أول تسمية النيكوتين بهذا الاسم. . نسبة إلى السفير الفرنسى فى البرتغال جان نيكوت. . الذى قام بنقل شتلة التبغ من البرتغال إلى فرنسا عام ١٥٥٨م. . والنيكوتين مادة سامة. . ويكفى ٥٠ ملجرام منها لقتل

الانسان. . وقد استعملته الملكة الفرنسية كاترين لتسكين آلام الصداع وقلدها رجال الحاشية. واستعمله الشعب الفرنسى أولاً كنشوق (عطوس) فى الأنف وسموه مسحوق الملكة. .

*****

س: من أول من عرف زراعة الفول؟

جـ: أول من عرف زراعة الفول هم قدماء المصريين. وقد استخدموه كغذاء لهم قبل وأثناء بناء الاهرامات ـ وعرفه كذلك الصينيون القدماء. وجاء ذكره فى كتبهم القديمة عام ٢٨٣٨ قبل الميلاد.

*****

س: من أول من عرف زراعة البطاطس؟

جـ: أول من عرف زراعة البطاطس. هم الأمريكيون. . وبالتحديد الهنود الحمر. . ودخلت البطاطس إلى أسبانيا عام ١٥٥٤م. مع القائد الأسبانى بيزار عند عودته من أمريكا. . ومن أسبانيا انتشرت البطاطس إلى الجزر البريطانية فى مطلع القرن السابع عشر ـ ثم إلى بلجيكا فى نهايته. . وفى مطلع القرن الثامن عشر دخلت البطاطس إلى النمسا وألمانيا. . وجميع أنحاء أوربا ـ والطريف أنه حتى أواخر القرن الثامن عشر كان الفرنسيون لا يعتقدون أن البطاطس تصلح للاستخدام الآدمى. . وكانوا يقدمونها طعاماً للماشيه. . ولولا المجاعة التى حدثت فى فرنسا فى أواخر القرن الثامن عشر واحتياج الفرنسيون لأكل البطاطس لكان رفضهم الدائم للبطاطس.

*****

س: من أول من عرف زراعة الكمثرى؟

جـ: أول من عرف زراعة الكمثرى هو المزارع الفرنسى لويس بوابينبل. . الذى قام بغرس أول أشجارها عام ١٨٤٥م. وأنتج أولى ثمارها فى ٦ فبراير ١٨٥٥مم. وقدم أولى ثمارها إلى الجمعية المركزية لزراعة البساتين بالرين فى فرنسا فى نفس اليوم ـ ومع ذلك فإن هذا النجاح الذى تقدره الدنيا كلها ـ لم يعد على صاحبه لا بالشهرة ولا بالثراء ـ وظل مزارعاً بسيطاً طوال حياته.

س: من أول من عرف زراعة الفراولة؟

جـ: أول من عرف زراعة الفراولة هو البحار الانجليزى فرنسوا فريزيير وذلك فى عام ١٧١٤م. والطريف أنه ضابط بحرى وليست لدية أى خلفية عن الزراعة.. ولكنه فى احدى رحلاته البحرية إلى سواحل أمريكا الشمالية ـ قام باحضار خمس شجيرات من فراولة شيلى.. وأحضرها معه إلى بريطانيا ـ ولم تعطى ثماراً فاستخدمها فى تلقيح شجيرات أخرى أحضرها من فيرجينيا فكانت الحصيلة أول حبات الفراولة المعروفة فى عصرنا الحديث ـ وانتشرت زراعة الفراولة..

*****

س: من أول من عرف زراعة الطماطم؟

جـ: أول من عرف زراعة الطماطم هم الأمريكيون.. وبالتحديد فى أمريكا الجنوبية ـ وكانت تزرع كأى نبات طريف يصلح للزينة لا أكثر ـ بل ساد الاعتقاد لديهم بأنها سم قاتل ـ ثم أطلق عليها لقب تفاحة الحب ـ ودخلت فى أوربا عام ١٥٩٦م. وبعد قرنين من الزمان تم الاعتراف بصفاتها الغذائية ومذاقها اللذيذ وفوائدها العظيمة. وأول محصول نزل إلى الأسواق عام ١٨١٢م ويطلق عليها البعض اسم (بنادورة) وأيضا يسميها البعض (المجنونة) نظراً لأن سعرها فى الأسواق غير ثابت.

*****

س: من أول من استخرج السكر من القصب؟

جـ: أول من استخرج السكر من القصب هو الأمريكى اتين بور، وذلك فى عام ١٧٩٤م، فى مدينة لويزيانا الأمريكية.. حيث وبعد اجراء بعض التجارب لاحظ أن العصير عند تسخينه يجف وتتبقى منه بللورات السكر. فاستخدمها اقتصادياً ونجحت فكرته.

*****

س: ما هى أولى دول العالم الأكثر تعداداً للبقر؟

جـ: أولى دول العالم أكثر تعداداً للبقر هى الهند.. لأنهم يقدسونها ولا يذبحونها.. ويبلغ عدد الأبقار فى الهند حوالى (٢٠٠) مائتين مليون بقرة أى ما يوازى ١٥,٧٠٪ من الانتاج العالمى يليها فى المركز الثانى الولايات المتحدة الأمريكية ثم الصين الشعبية.

*****

س: ما هى أولى دول العالم أكثر تعداداً للخراف؟

جـ: أولى دول العالم أكثر تعداداً للخراف هى نيوزيلانده.. حيث أن عدد الخراف بها يوازى أكثر من عشرين ضعفاً لعدد السكان.. وتشغل مساحة المراعى فى نيوزلانده حوالى ٤٧,٧٩٪ من المساحة الكلية. ويعد الرعى فى نيوزلانده أهم حرف السكان وأكثرها مساهمة فى الدخل القومى وقد ساعد فى ذلك عدة عوامل أهمها الاهتمام بالمراعى بصفة مستمرة. والتوسع فى زراعة محاصيل العلف واتباع أحدث الاساليب العلمية فى تربية الحيوانات.. وأيضا غنى المراعى الطبيعية كنتيجة لسقوط الأمطار بكميات كبيرة وانتظامها وتوزيعها على معظم شهور السنة.

*****

س: ما هى أولى دول العالم تعدداً للسكان؟

جـ: أولى دول العالم تعدداً للسكان هى الصين حيث يبلغ تعداد سكانها حوالى بليون نسمة (ألف مليون) ونسبة المسلمين فيها ١٠٪.

*****

س: ما هو أول غذاء لا يفسد مهما طال عليه الزمن؟

جـ: أول غذاء لا يفسد مهما طال عليه الزمن هو العسل.. حيث وجدوه فى قبور قدماء المصريين منذ ٢٠٠٠ سنة.. ولا يزال صالحاً للأكل.. وفى المرتبة الثانية التمر إذا كان خالياً من الحشو بالجوز أو اللوز لأنه يفسد بسبب دود الجوز واللوز الذى بداخله..

س: ما هو أول طائر دجنه الأنسان؟

جـ: أول طائر دجنه الانسان هو طائر الأوز. . والغريب أن فرخ الأوز إذا ضل عن أمه. . فإنه يلحق بأول كائن حي يراه ويقبله كأم له. .

*****

س: من أول من استخدم التفريخ الاصطناعى للدواجن؟

جـ: أول من استخدم التفريخ الاصطناعى للدواجن هم قدماء المصريين. . وقد أصبح الآن التفريخ الاصطناعى للدواجن منتشراً فى جميع أنحاء العالم. . ولكنه تطور بالطرق العصرية الحديثة. . فبدلاً من أن ترقد الدجاجة على كمية قيلة من البيض لمدة إحدى وعشرين يوماً. . أصبح البيض يفقس وبكيمات كبيرة فى آلات تدفئة خاصة وتنتج يومياً مئات الصيصان.

*****

س: من أول من أطلق إسم أورانج على البرتقال؟

جـ: أول من أطلق اسم أورانج على البرتقال هم العرب حيث أن كلمة أورنج أصلها فى العربية نارنج. .

*****

س: ما هى أول الألياف النسيجية التى عرفها الانسان؟

جـ: أول الألياف النسيجية التى عرفها الانسان هو الكتان. . حيث عثروا على بقاياه ضمن آثار العصر الحجرى فى سويسرا. . وانتشرت زراعته وصناعته فى مصر القديمة. . أما القطن فلم يظهر ولم ينافس الكتان إلا فى القرن الثامن عشر الميلادى.

*****

س: ما هى أول أداة زراعية عرفها رجل ما قبل التاريخ؟

جـ: أول أداة زراعية عرفها رجل ما قبل التاريخ هى الفأس. . التى تستخدم فى حرث الأرض الزراعية وما زالت هذه الآلة تستخدم فى العصر الحديث وهى آلة لا يستغنى عنها المزارعون قديماً وحديثاً فى مجال الزراعة.

س: ما هى أول المعادن التى عرفها الانسان؟

جـ: أول المعادن التى عرفها الانسان على سطح الأرض معدن الفضة. . واستخدم هذه المعدن لصنع الحلى والملابس الخاصة للنساء، فقد وجدت عينات من الفضيات القديمة يعود تاريخ استخدامها إلى حوالى ٥٠٠٠ سنة قبل الميلاد - وتركز إنتاج الفضة بشكل كبير فى المناطق العربية. . واستخدمت كنقود وعملات.

*****

س: من أول من اكتشف معدن النحاس؟

جـ: أول من إكتشف معدن النحاس هم قدماء المصريين فى عام ١٢٠٠ ق.م. . وهم أيضاً أول من استخدم النحاس. . وكانوا يحصلون من النحاس من خاماته بتقطيعها إلى قطع صغيرة وخلطها بالفحم النباتى واحراقها فى حُفر بالأرض وبعد انصهار النحاس الخام يفصلون الخبث الموجود على السطح. . ثم يتركون النحاس النقى حتى يبرد. . ويأخذونه ويقطعونه قطعاً صغيرة لتسهيل تداولها وتشكيلها. . وقد عثر فى مقابرهم وآثارهم على كثير من الأدوات التى تم تصنيعها وتشكيلها من النحاس.

*****

س: من أول من اكتشف غاز الهيليوم؟

جـ: أول من اكتشف غاز الهيليوم هو العالم البريطانى هنرى كافيندش وذلك فى عام ١٧٦٦م.

*****

س: من أول من اكتشف الالمنيوم؟

جـ: أول من اكتشف معدن الألمونيوم واستخلصه هو الانجليزى هانز كريستان أورستد وذلك فى عام ١٨٢٥م. وكان اكتشافاً عظيماً ومفيداً للبشرية حيث أن الألمونيوم أرخص ثمناً من النحاس ونظراً لسهولة استعماله ورخص ثمنه فقد استبدله الناس بالنحاس فى صنع الأوانى المنزلية وغيرها.

س: من أول من اكتشف حامض الكبريت؟

جـ: أول من اكتشف حامض الكبريت وحضره كيميائياً، هو العالم العربى المسلم أبو بكر محمد بن زكريا الرازى. . المتوفى عام ٣٢١هـ، وقد اشتهر الرازى بتخصصه فى علم الكيمياء والصيدلة وتحضير العقاقير الطبية والطب، ويعد هذا المركب الذى حضره من أهم المركبات الكيميائية، وأطلق عليه اسم زيت الزاج أو الزاج الأخضر.

*****

س: من أول من اكتشف عنصرى الصوديوم والبوتاسيوم؟

جـ: أول من اكتشف عنصرى الصوديوم والبوتاسيوم. . هو العالم الفيزيائى همفرى ديفى. وذلك فى العقد الأول من القرن التاسع عشر.

*****

س: من أول من اكتشف معدن الفوسفور الخام؟

جـ: أول من اكتشف معدن الفوسفور الخام هو الكيميائى الانجليزى هينج براند وذلك فى عام ١٦٨٠م.

*****

س: من أول من اكتشف عنصر التنجستن؟

جـ: أول من اكتشف عنصر التنجستن (سلك اللمبة الكهربائية) هما الأخوين فاوستو ودون خوان دلهويار. . وذلك فى عام ١٧٨٣م. حيث يبيض سلك رقيق من التنجستن ويسخن عندما يمر فيه تيار كهربائى ويتوهج لاضاءة المصباح.

*****

س: من أول من اكتشف غاز النيتروجين؟

جـ: أول من إكتشف غاز النيتروجين. . هو الطبيب والكيميائى الانجليزى دانيال روذفورد (١٧٤٨ ـ ١٨١٩م). وذل أثناء إعداد رسالته للدكتوراه عام ١٧٧٢م.

س: من أول من اكتشف الكربون؟

جـ: أول من اكتشف الكربون هو الكميائى ويلارد فرانك ليبى «١٩٠٨ ـ ١٩٨٠». وذلك فى عام ١٩٤٧م. وهو خبير النشاط الإشعاعى للأجسام الحية. والحاصل على جائزة نوبل فى الكمياء فى عام ١٩٦٠. وتقوم فكرة تحديد عمر الأشياء القديمة عن طريق الكربون (١٤) على قياس النشاط الإشعاعى لنظيره.

*****

س: من أول من إكتشف الكلور؟

جـ: أول من اكتشف الكلور هو الكيميائى والصيدلى السويدى كارل ويلهلم سكيل «١٧٤٢ ـ ١٧٨٦ م»، وذلك فى عام ١٧٧٤، وقد إكتشف الكلور بإجراء تفاعل بين حامض الكلوردريك وبيوكسيد المنجنيز.

*****

س: من أول من إكتشف معدن النوشادر؟

جـ: أول من إكتشف النوشادر هو الكيميائى الألمانى فريتز هاير، حيث نجح فى تركيب النوشادر من عنصرين وهما النتروجين «الأزوت» والهيدروجين.

*****

س: من أول من إكتشف حامض النتريك؟

جـ: أول من إكتشف حامض النتريك هو الكيميائى الفرنسى فريدريك كوهلمان ـ وذلك فى عام ١٨٣٨ م. حيث قام بتحضير حامض النتريك بأكسدة النوشادر فى وجود عامل مساعد وهو عنصر البلاتين.

*****

س: من أول من إكتشف غاز الهيدوجين؟

جـ: أول من إكتشف غاز الهيدوجين، هو الكيميائى والفيزيائى الأمريكى أرفنج لانجمور «١٨٨١, ١٩٥٧م»... وحصل على جائزة نوبل عام ١٩٣٢م.

س: من أول من إستخدم النحاس؟

جـ : أول من إستخدم النحاس المذاب هو نبى الله سيدنا سليمان الحكيم عليه السلام. وورد ذلك فى القرآن لكريم فى سورة سبأ «آية ١٢» قوله تعالى «وأسلنا له عين القطر».

*****

س: ما هي أولى الدول العربية فى إنتاج البترول؟

جـ : أولى الدول العربية فى إنتاج البترول هى المملكة العربية السعودية وأهم حقول إنتاج البترول فيها هى الغوار والسفانية، والقطيف ورأس تنورة والظهران والدمام.

وتحتل العراق المركز الثانى وأهم حقولها كركوك والزبير والرملة. والامارات فى المركز الثالث وأهم حقول الإنتاج بها هي بوحسا وزاكوم وأم الشيف. ثم تحتل ليبيا المركز الرابع وأهم حقولها زلطن وسرير وآمال. ثم الكويت فى المركز الخامس وأهم حقول الإنتاج بها هى البرقان ومقوع والوفرة.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى إنتاج المنجنيز؟

جـ : أولى دول العالم فى إنتاج المنجنيز هو الإتحاد السوفيتى - ويستخدم المنجنيز فى صناعة الحديد والصلب وأيضاً فى صناعة النحاس والصناعات المعدنية والكيميائية ومواد الطلاء.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى إنتاج التبغ؟

جـ : أولى دول العالم فى إنتاج التبغ هى الولايات المتحدة الأمريكية ويصل معدل إنتاجها السنوى ١٨,٣١٪ من الإنتاج العالمى. وتحتل الصين الشعبية المركز الثانى وإنتاجها ١٦,٦٣٪ ثم الهند فى المركز الثالث ٧,١٦٪ والبرازيل المركز الرابع ٥,٦١٪ والإتحاد السوفيتى المركز الخامس ٥,٤٩٪. وباكستان فى المركز

السادس وإنتاجها ٣,٤٦٪. ثم اليابان ٣,١٧٪ وتركيا ٢,٩١ ٪ من الإنتاج العالمى للتبغ.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى إنتاج المطاط الصناعى؟

جـ: أولى دول العالم فى إنتاج المطاط الصناعي هى الولايات المتحدة الأمريكية ويصل معدل إنتاجها السنوى ٧٠٪ من الإنتاج العالمى. وتحتل ألمانيا الغربية والمملكة المتحدة المركز الثانى ومعدل إنتاج كل منهم ٩٪. ثم البرازيل بنسبة ٥٪ وإستراليا ٣٪ وكندا٤٪ من الإنتاج العالمى للمطاط الصناعى.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى إنتاج خام الحديد؟

جـ: أولي دول العالم فى إنتاج خام الحديد هو الإتحاد السوفيتيى ويليه الولايات المتحدة الأمريكية ثم الصين الشعبية وكندا وفرنسا والسويد وإجمالى إنتاج هذه الدول الست وحدها ما يعادل ٦٨٪ من الإنتاج العالمى لخام الحديد والنسبة الباقية ٣٢٪ تنتجها حوالى خمسون دولة أخرى.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى إنتاج الصوف الخام؟

جـ: أولى دول العالم فى إنتاج الصوف الخام هى إستراليا ويصل معدل إنتاجها السنوى ما يعادل ٣٢,٣٩٪ من الإنتاج العالمى. وتتصدر دول العالم فى صادرات الصوف حيث تسود ظروف طبيعية من أمطار قليلة إلى غطاء نباتى فقير فتسود حرفة الرعى التجارى التى تساهم بدور كبير فى التجارة الدولية للأغنام والماعز، وتحتل نيوزلانده المركز الثانى ويصل معدل إنتاجها السنوى ١٢,٣٢٪ من الإنتاج العالمى.

أى أن مجموع إنتاج الدولتين إستراليا ونيوزيلانده وحدهما يقل قليلاً عن نصف إنتاج العالم من الصوف الخام.

س:ما هى أولى دول العالم فى إنتاج فحم البيتومين؟

جـ : أولى دول العالم فى إنتاج فحم البيتومين هى الولايات المتحدة الأمريكية ويحتل الإتحاد السوفيتى المركز الثانى ثم الصين الشعبية والمملكة المتحدة وهذه الدول الأربع وحدها تنتج ما يعادل ٦٥٪ من الإنتاج العالمى لفحم البيتومين سنوياً.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى إنتاج معدن النيكل؟

جـ: أولى دول العالم فى إنتاج معدن النيكل هى كندا. ويصل معدل إنتاجها السنوى ٥٥٪ من الإنتاج العالمى. ويستخرج من منطقة واحدة هى منطقة «سدبرى» شمال بحيرة هارون فى ولاية أونتاريو. ويحتل الإتحاد السوفيتى المركز الثانى فى إنتاج النيكل على المستوى العالمى.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى إنتاج معدن التيتانيوم؟

جـ: أولى دول العالم فى إنتاج معدن التيتانوم هى الولايات المتحدة الأمريكية ويصل معدل إنتاجها السنوى ٣٥٪ من الإنتاج العالمى.

وتحتل إستراليا المركز الثانى بمعدل إنتاج ٢١٪ ثم كندا فى المركز الثالث وإنتاجها ١٨٪ والنرويج فى المركز الرابع وإنتاجها ١١٪ ثم ماليزيا ٥٪ وفنلندا ٥٪ ثم أسبانيا ٢٪ من الإنتاج العالمى للتيتانيوم.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى إنتاج البوتاس؟

جـ: أولى دول العالم فى إنتاج البوتاس هى ألمانيا الغربية ويصل معدل إنتاجها السنوى حوالى ٦٠٪ من الإنتاج العالمى - وتحتل فرنسا المركز الثانى بمعدل إنتاج ٢٢٪ ثم الولايات المتحدة الأمريكية فى المركز الثالث وإنتاجها ١١٪ أى أن ألمانيا وفرنسا والولايات المتحدة الأمريكية مجموع إنتاجهم ما يعادل ٩٣٪

من الإنتاج العالمى للبوتاس إما باقى الكمية ونسبتها ٧٪ فقط فتوزع على عدد محدود من دول العالم.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى إنتاج الأخشاب؟

جـ : أولى دول العالم فى إنتاج الأخشاب هو االإتحاد السوفيتى حيث بلغ معدل إنتاجه السنوى ١٦,٢٤٪ من الإنتاج العالمى وتحتل الولايات المتحدة الأمريكية المركز الثانى بمعدل إنتاج ١٤,١٦٪ والصين الشعبية فى المركز الثالث بمعدل إنتاج ٧,١٨٪ وتحتل البرازيل المركز الرابع بمعدل إنتاج ٧,١٤ ٪. وكندا فى المركز بمعدل إنتاج ٥,٢٥٪ من الانتاج العالمى ثم الهند وأندونيسيا والسويد ونيجيريا واليابان وفنلندا والفلبين وفرنسا وألمانيا الغربية وماليزيا وأثيوبيا والسودان وتركيا وبولندا.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى إنتاج ورق الطباعة؟

جـ : أولى الدول العالم فى إنتاج ورق الطباعة هى كندا حيث يصل إنتاجها السنوى ٣٦ر٥٢٪ من الإنتاج العالمى. وتحتل الولايات المتحدة الأمريكية المركز الثانى بمعدل إنتاج ١٤ر٢٢٪. ثم اليابان فى المركز الثالث بمعدل إنتاج ٨,٩٦٪ ثم فنلندا ٦ر١٠٪. ثم الإتحاد السوفيتى ٥,١٤٪ والسويد ٤,٨١٪ من الإنتاج العالمى لورق الطباعة.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى إنتاج الأسماك؟

جـ: أولى دول العالم فى إنتاج الأسماك هى بيرو حيث يصل معدل إنتاجها السنوى ١٨,١٩٪ من الإنتاج العالمى وتحتل اليابان المركز الثانى وإنتاجها١٣ر٤٢٪ والصين الشعبية فى االمركز الثالث وإنتاجها ١١,١٥٪ ثم الإتحاد السوفيتى ١٠,٤٥٪ والنرويج ٤,٢٩٪ ثم الولايات المتحدة الأمريكية ٣,٩١٪ من الإنتاج العالمى للأسماك.

س: ما هى أولى دول العالم فى إنتاج الألمنيوم؟

جـ: أولى دول العالم فى إنتاج الألمنيوم هى الولايات المتحدة الأمريكية يليها كندا ثم الإتحاد السوفيتى.

*****

س: ماهى أولى دول العالم فى إنتاج معدن النحاس؟

جـ : أولى دول العالم فى إنتاج معدن النحاس هى زامبيا. وتحتل زائير المركز الثانى ثم جمهورية جنوب أفريقيا. وهذه الدول الثلاثة تنتج وحدها ما يعادل ٢٥٪ من الإنتاج العالمى للنحاس.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى إنتاج الماس؟

جـ : أولى دول العالم فى إنتاج الماس هى : -

جمهورية جنوب أفريقيا وتليها ناميبيا ثم زائير وأنجولا وهذه الدول تنتج وحدها حولى ٧٠٪ من الإنتاج العالمى للماس.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى إنتاج البترول؟

جـ: أولى دول العالم فى إنتاج البترول هى الولايات المتحدة الأمريكية. ومعدل إنتاجها يصل إلى خمسمائة مليون طن من البترول سنوياً. وأمريكا هى أول دولة فى العالم ظهر فيها البترول.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى إنتاج الغاز الطبيعى؟

جـ: أولى دول العالم فى إنتاج الغاز الطبيعى هى الولايات المتحدة الأمريكية وأمريكا ومعها بعض الدول الصناعية الكبرى يفكرون حالياً فى تجهيز بديل للبترول لموجهة الظروف المتغيرة فى المستقبل.

س: ما هى أولى دول العالم فى إنتاج اللؤلؤ؟

جـ : أولى دول العالم فى إنتاج اللؤلؤ هى اليابان حيث بدأت زراعة اللؤلؤ فى اليابان فى أوائل القرن العشرين حوالى عام ١٩٠٠م ومنذ ذلك الحين بدأت تنتشر عملية تربية اللؤلؤ بين عدد كبير من الشعب اليابانى وقد تزايد الإنتاج يوماً بعد يوم وتزايد دخل اليابان من تصدير اللؤلؤ لجميع بلدان العالم. وجدير بالذكر أن اليابان إهتمت بهذه العملية فأنشأت شركة لتنظيم ودراسة وتربية اللؤلؤ والعمل على تحسين النوعية المنتجة والمحافظة على أسواق التوزيع العالمية وتعتبر اليابان منتجة لحوالى ٩٩٪ من اللآلىء التى تتزين بها نساء العالم.

*****

س: ما هى أولى دول العالم إنتاجاً للذهب؟

جـ: أولى دول العالم إنتاجاً للذهب هى جنوب أفريقيا حيث أنها تنتج حوالى ٧٠٪ من الإنتاج العالمى يليها الإتحاد السوفيتى فى المرتبة الثانية وينتج حوالى ٢٥٪ من الإنتاج العالمى، أما الولايات المتحدة الأمريكية فيبلغ إنتاجها حوالى ٣٪ من الإنتاج العالمى. وجدير بالذكر أن أكبر مخزون للذهب فى العالم فى الولايات المتحدة الأمريكية فى قلعة «فورث نوكس».

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى إنتاج القصدير؟

جـ: أولى دول العالم فى إنتاج القصدير هى الملايو، وهى تصدر حوالى ٨٠مليون طن سنوياً أى حوالى ثلث إحتياجات العالم من القصدير.

*****

س: ما هى أولى دول العالم فى إنتاج اليوارنيوم؟

جـ: أولى دول العالم فى إنتاج عنصر اليورانيوم هى كندا ويبلغ الإحتياطى الكندى من اليورانيوم «١٥٠ ألف طن» وتليها الولايات المتحدة الأمريكية «١٤٠ ألف

طن» ثم جنوب أفريقيا ٣٥ ألف طن.

واليورانيوم عنصر مشع يستخدم فى الأغراض النووية.

*****

س: ما هى أول دول العالم فى إنتاج الحرير الطبيعى؟

جـ: أولى دول العالم فى إنتاج الحرير الطبيعى هى جمهورية الصين الشعبية وإنتاجها حوالى ٦٠٪ من الإنتاج العالمى للحرير وتولى حكومة الصين هذه الصناعة إهتماماً كبيراً حيث تعد من أهم مصادر الدخل القومى للبلاد.

*****

س: من أولى من إستخدم فحم الكوك فى صهر الحديد؟

جـ: أول من إستخدم فحم الكوك فى عملية صهر الحديد هو الإنجليزى إبراهام داربى.. وذلك فى عام ١٧١١. حيث إستبدل الفحم الحجرى الذى كان يستخدم لصهر الحديد بفحم الكوك وذلك لكى يتمكن من صهر كميات كبيرة من الحديد الخام وأيضاً للحصول على صنف جديد من الحديد وهو الحديد الزهر الصالح للتعدين والصب فى قوالب.

*****

س: من أول من إكتشف معدن البلاتين؟

جـ: أول من إكتشف معدن البلاتين الذى يعد أعظم المعادن فى العالم هم الأسبان المهاجرين إلى أمريكا الجنوبية الذين ظنوه ذهباً غير ناضج بعد فسموه الفضة الصغيرة «بلاتينا».

*****

س: من أول من إكتشف معدن الكروم؟

جـ: أول من إكتشف معدن الكروم هو الكيميائى الفرنسى فوكلان عام ١٧٩٧م والكروم معدن أبيض اللون ، صلب، مضاد للصدأ، لا يصدأ أبداً، لذا

يستعمل لوقاية بقية المعادن التى تتعرض بسهولة للصدأ ويستعمل فى حالات أخرى كمزيج فيذوب مع معادن أخرى لمنعها من الصدأ ويجعلها غير قابلة للتأكسد.

*****

س: من إول من إكتشف عنصر الراديوم؟

جـ: أول من إكتشف عنصر الراديوم هما الزوجان الفرنسيان «بيير كورى وزوجته مدام كورى» حيث كان زوجها وشريكها وتعاونا معاً فى إكتشاف عنصر الراديوم عام ١٨٩٨م وقد نالا معًا جائزة نوبل للفيزياء عام ١٩٠٣م وجدير بالذكر أن مدام كورى قد حصلت بعد وفاة زوجها على جائزة نوبل مرة أخرى عام ١٩١١م وذلك لفصلها عنصر الراديوم.

ولقد أتاح إكتشاف الراديوم الفرصة لتطوير البحث الذرى ـ وقد ساهم هذا المعدن فى المجال الطبى بمعالجة وشفاء كثير من الأمراض وذلك لقدرته على تحطيم وتخريب الأنسجة المريضة؛ مارى كورى «١٨٦٧, ١٩٣٤» بير كورى «١٨٥٩, ١٩٠٦».

الفهرس

إختراعات واكتشافات ومحاصيل ومعادن